



## Keamanan mainan

### Bagian 1: Spesifikasi sifat fisis dan mekanis





Daftar isi

Daftar isi.....i

Prakata .....ii

1 Ruang lingkup..... 1

2 Acuan..... 1

3 Definisi..... 1

4 Istilah ..... 1

5 Klasifikasi / penggolongan..... 4

6 Syarat mutu ..... 5

7 Cara uji ..... 16

8 Syarat penandaan ..... 25

Lampiran A ..... 30





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Keamanan mainan bagian 1 : Spesifikasi sifat fisis dan mekanik , ini merupakan bagian pertama dari empat spesifikasi standar keamanan mainan yaitu :

1. Spesifikasi Sifat Fisis dan Mekanis.
2. Spesifikasi untuk Sifat Mudah Terbakar.
3. Spesifikasi untuk Perpindahan Elemen-elemen Tertentu.
4. Spesifikasi untuk Peralatan Percobaan Kimia dan Aktifitas Yang Terkait.

Standar ini disusun dalam rangka harmonisasi/penyelarasan standar yang mengacu kepada standar internasional yang bertujuan untuk mendapat pengakuan internasional.

Standar ini dirumuskan oleh Panitia Teknik Mainan Anak-anak, Peralatan Olah Raga dan Rekreasi melalui rapat-rapat teknis, kemudian dibahas dalam rapat prakonsensus di Pusat Pengujian Mutu barang (PPMB) Ciracas pada tanggal 10 Nopember 1999 dan terakhir dibahas dalam Rapat Konsensus Nasional di Jakarta pada tanggal 2 Pebruari 2000. Hadir dalam rapat tersebut wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga pengujian, Asosiasi Pengusaha mainan Indonesia (APMI) dan instansi terkait.

Standar Nasional Indonesia ini disusun oleh PPMB Departemen Perindustrian dan Perdagangan Jakarta.



## Keamanan mainan

### Bagian 1: Spesifikasi sifat fisis dan mekanis

#### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan spesifikasi sifat fisis dan mekanis mainan anak.

#### 2 Acuan

- 2.1 *Consumer Product Safety Commission (CPSC) Edition Mei 1989 Washington D. C. 20207.*
- 2.2 *European Standard EN-71 Part-1 Mechanical and Physical Properties, 1998.*
- 2.3 *American Society for testing material (ASTM) F.963-1996 a Standard Consumer safety specification on Toys safety.*
- 2.4 *The International Organization for standardization ISO 8124-1 mechanical phisical properties terbitan pertama 15-04-1997.*

#### 3 Definisi

Uji fisika mekanika mencakup pengujian secara fisika mekanika yang antara lain meliputi uji perlakuan kasar secara normal dalam batas wajar, uji kekecilan, uji ketajaman, uji kelancipan, uji jari, uji kestabilan, elastik, projektil dan lain-lain, yang dapat diperkirakan terjadi terhadap mainan atau barang lain yang diperuntukkan anak-anak.

#### 4 Istilah

##### 4.1

##### **mainan**

benda apapun yang dirancang, dibuat atau dipasarkan sebagai mainan untuk anak-anak

##### 4.2

##### **perlakuan kasar**

bentuk perlakuan yang sering terjadi seperti jatuh, gigit, puntir, lentur, regangan tarik/tekan dan sebagainya terhadap mainan

##### 4.3

##### **penggunaan normal/Perlakuan normal**

cara permainan yang cocok dengan instruksi atau petunjuk yang diberikan untuk mainan itu yang telah ditentukan secara tradisi atau adat, yang jelas terlihat sewaktu mainan itu diperiksa



#### 4.4

##### **elastis**

sifat bahan yang pada dasarnya dengan seketika akan kembali ke bentuk/keadaan semula setelah ditarik

#### 4.5

##### **projektil**

yang digerakkan dengan "Pendorong mekanik" yang mampu menyimpan dan mengeluarkan energy

#### 4.6

##### **"hard toys" atau mainan bahan keras**

mainan anak yang sifat bahannya keras seperti : mainan anak dari kayu, plastik, keramik dll.

#### 4.7

##### **"soft toys" atau mainan berbahan lunak**

mainan anak yang sifat bahannya lunak seperti mainan boneka dari kain, karet mainan berbulu mainan berisi

#### 4.8

##### **"accessible"**

bagian yang dilepas, disentuh/diraba (bisa terakses). Bagian manapun dari suatu mainan yang dapat diakses dengan cara disentuh/diraba

#### 4.9

##### **"curled edge"**

sisi lengkung bagian tepi dimana bagian dari lembaran yang bersebelahan dengan tepi itu melengkung seperti busur dan membentuk sudut yang kurang dari 90°C dengan lembaran dasar

#### 4.10

##### **"diserharge mechanism" atau mekanisme pelontaran**

sistim untuk melepaskan dan menggerakkan Projektil

#### 4.11

##### **"edge hazardaus" atau sisi tajam**

sisi tepi yang dapat menimbulkan bahaya luka sewaktu penggunaan secara wajar dan kemungkinan yang dapat diramalkan akibat penyalah gunaan mainan



**4.12*****'flash'* atau sembulan**

kelebihan bahan yang menyembul keluar diantara bagian sambungan pada sambungan dua molt/cetakan

**4.13*****"hinge-line-clearance"* atau celah garis engsel**

jarak diantara bagian yang tidak bergerak pada suatu mainan dan bagian yang bergerak disepanjang atau bersebelahan dengan suatu garis yang diproyeksikan melalui garis sumbu

**4.14*****" impulsive noise "* atau kebisingan Impulsif**

suatu tingkat kebisingan impulsif dimana variasi dalam tingkat kebisingan melibatkan secara maxima pada jarak lebih dari 1 detik

**4.15*****"lap joint"* atau sambungan berhimpit**

kampuh berhimpit yakni sendi dimana satu tepi saling melengkapi suatu permukaan yang paralel tetapi tidak harus secara mekanis nempel padanya disemua titik sepanjang kepanjangannya

**4.16*****"point hazardous"* atau ujung runcing**

titik yang dapat dijangkau yang menimbulkan luka dalam pemakaian wajar atau jika salah penggunaan perlakuan kasar yang dapat diperkirakan sebelumnya. Ujung-ujung pada mainan yang diperuntukan anak dibawah umur 8 tahun berpotensi membahayakan, ujung-ujung ini tidak lolos dari pengujian uji lancip

**4.17*****"projection hazardous"* atau bahaya proyektil**

proyeksi karena materi atau susunannya atau karena kedua-duanya, yang mungkin dapat menimbulkan bahaya tusukkan andaikata seorang anak jatuh diatasnya

**4.18*****"protective cap or cover"* atau tutup pelindung**

komponen yang melekat pada tepi yang berpotensi membahayakan atau proyeksi untuk mengurangi kemungkinan timbulnya cedera

**4.19*****"protective tip"* atau ujung pelindung**

komponen yang melekat pada ujung tumbukan suatu proyektil untuk mengurangi timbulnya ciderajika terkena tubuh, dan juga mencegah kerusakan pada proyektil pada saat mengenai sasaran atau untuk mencegah kerusakan pada benda-benda yang tidak bergerak



## 4.20

**"reasonably foreseeable abuse" atau perkiraan perlakuan kasar**

keadaan dimana seorang anak memperlakukan mainan itu tidak selayaknya, seperti sengaja membongkarnya, menjatuhkan atau menggunakan mainan itu untuk keperluan yang bukan semestinya

**5 Klasifikasi / penggolongan**

Mainan anak untuk pengujian fisika mekanika dapat di klasifikasikan dalam 4 (empat) kelompok yaitu :

- 5.1 Mainan anak usia dibawah 18 bulan
- 5.2 Mainan anak usia 18 sampai dengan 36 bulan
- 5.3 Mainan anak usia 36 sampai dengan 96 bulan
- 5.4 Mainan anak tanpa klasifikasi usia.

**Tabel 1 Spesifikasi syarat mutu uji perlakuan kasar**

No.	Parameter uji	Batas usia (Bulan)	Persyaratan	Keterangan
1.	Uji jatuh ( <i>drop test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	137,6 cm / 10 x dijatuhkan 91,44 cm / 4 x dijatuhkan 91,44 cm / 4 x dijatuhkan	
2.	Uji gigit ( <i>bite test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	(11,3 ± 0,225 kgf) (22,6 ± 0,225 kgf) (45 ± 0,225 kgf)	
3.	Uji tekan ( <i>compression test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	(91 ± 0,225 kgf) (11,3 ± 0,225 kgf) (13,6 ± 0,225 kgf)	
4.	Uji lentur ( <i>flexure test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	4,5 kgf 6,8 ± 0,2 kgf 6,8 ± 0,2 kgf	
5.	Uji regangan ( <i>tension test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	4,5 kgf ± 0,2 kgf 6,8 ± 0,2 kgf 6,8 ± 0,2 kgf	dimensi ≤ 6 mm, 50 N dimensi > mm, 50 N
6.	Uji tarik ( <i>pull test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	4,5 kgf ± 0,2 kgf 6,8 ± 0,2 kgf 6,8 ± 0,2 kgf	dimensi ≤ 6 mm, 50 N dimensi > mm, 50 N
7.	Uji puntir ( <i>torque test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	0,25 ± 0,1 Nm 0,375 ± 0,1 Nm 0,500 ± 0,1 Nm	
8.	Uji tumbukan ( <i>impact test</i> )	0 s/d 18 18 s/d 36 36 s/d 96	berat < 1,4 kg berat < 18 kg berat < 4,6 kg	Dikenai beban 1 kg ± 0,02 dari ketinggian 100 mm



## 6 Syarat mutu

**6.1** Bahan bahan mainan selayaknya dirancang dan dibuat untuk memenuhi kebersihan, guna mencegah adanya resiko infeksi, kontaminasi, mudah tertelan serta harus bebas dari kuman.

**6.2** Sambungan sambungan tidak boleh longgar dan bagian tepi/ujung tidak boleh tajam, lancip dan bebas dari duri.

### **6.3 "Toxicology" atau bahan-bahan yang berbahaya**

Bahan yang digunakan untuk mainan harus mengikuti Peraturan Undang undang tentang bahan bahan yang mengandung yang mengandung batas batas untuk bahan yang mengandung racun, mengandung iritasi, yang membuat sensitif/peka, yang mengandung radio aktif.

### **6.4 "Assembly" atau rakitan**

Jika mainan merupakan mainan yang untuk dirakit anak, maka perlakuan testnya sama dengan perlakuan test lainnya baik fisik seperti uji jatuh, uji kecil, uji tajam, uji lancip, uji bakar dan uji logam berat.

### **6.5 Plastik**

Mainan yang terbuat dari plastik (*hard toys*), perlakuan testnya dengan uji penggunaan dan perlakuan kasar dan uji jatuh sesuai klasifikasi usia.

### **6.6 Lembaran plastik**

Lembaran plastik yang fleksible tanpa rangka yang luasnya lebih besar/lebar 100 mm x 100 mm harus memiliki ketebalan rata rata minimal 0,038 mm, diukur 10 tempat berpotongan diagonal rata rata.

Persyaratan ketebalan tersebut tidak berlaku untuk lempengan, yang memungkinkan anak dapat bernapas melalui lempengan tersebut dan yang tidak mampu membuat sedotan dan lengket kewajah anak, yakni luas 100 mm x 100 mm dan tebal maksimal 38 mikron dengan lubang minimum 1 % dari setiap luas 30 mm x 30 mm.

### **6.7 Kayu (wood)**

Permukaan permukaan kayu yang mudah dijangkau digunakan dalam mainan harus bebas dari serpihan serpihan dan bagian tepi, sudut kayu tidak boleh kasar, tajam dan lancip serta tidak boleh mengandung sejenis serangga.

### **6.8 Gelas/kaca**

Mainan untuk anak-anak dibawah usia 36 bulan, bagian-bagian yang mudah disentuh, tidak boleh terbuat dari gelas/kaca. Mainan anak diatas 36 bulan boleh mengandung kaca bila :



- a. diperlukan untuk fungsi mainan tersebut (mainan optik, bola lampu)
- b. berbentuk kaca keras (kelereng, mata boneka dan lain-lain).

### 6.9 **"Liquid" atau cairan**

Cairan yang terkandung dalam mainan harus mengikuti persyaratan undang-undang tentang bahan-bahan yang membahayakan. Cairan apapun yang ada dalam mainan harus mengikuti persyaratan mutu bakteriologis yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Masyarakat untuk air minum.

### 6.10 **Suara yang impulsif**

Mainan tidak dibenarkan untuk mengeluarkan suara impulsif dengan tingkat tekanan suara seketika melebihi ( $20 \mu \text{ N/m}^2$ ) jika diukur pada jarak 25 m dari arah manapun pada permukaan mainan. Dalam menentukan tingkat suara, baik mainannya maupun alat penguji harus sekurang-kurangnya berada pada jarak 1 meter dari dinding, langit-langit atau penghalang besar lainnya. Tingkat-tingkat suara tidak boleh melebihi dari persyaratan yang telah ditentukan.

### 6.11 **"Small objects" atau uji kecil**

Persyaratan-persyaratan ini dimaksudkan untuk mengurangi bahaya dari penghirupan benda-benda kecil seperti mainan-mainan kecil, komponen-komponen mainan yang lepas termasuk mata, squeakers atau tombol atau potongan-potongan yang lepas, komponen-komponen yang dilepaskan dari mainan. Persyaratan ini berlaku sebelum dan setelah uji penggunaan dan perlakuan kasar. Mainan yang diperuntukkan anak-anak dibawah 36 bulan dibenarkan untuk mengikuti persyaratan-persyaratan mengenai small objects.

Persyaratan ini menyatakan bahwa mainan termasuk komponen-komponen yang dapat dilepas tidak boleh terlalu kecil tanpa ditekan, untuk dimasukkan dalam silinder. Potongan-potongan kain, benang, rambut halus, elastik dan tali tidak termasuk dalam persyaratan ini.

Benda-benda berikut ini tidak termasuk dalam persyaratan : balon, buku dan benda-benda lain yang terbuat dari kertas, alat tulis seperti crayon, kapur tulis, pensil dan pena, piringan hitam, tanah liat untuk mainan (*modeling clay*), dan bahan-bahan seperti cat air, dan lain-lain alat melukis.

### 6.12 **"Accessible edge" atau tepi yang dapat diakses**

Tepian tajam yang mudah dijangkau/disentuh

Mainan tidak dibenarkan untuk memiliki tepian-tepian tajam yang membahayakan yang mudah dijangkau/disentuh oleh ibu jari dan jari telunjuk anak.

**6.13** Mainan yang dimaksudkan untuk dirakit oleh orang dewasa dan yang memiliki ujung-ujung tepian tajam yang tidak terlindung dan yang berpotensi membahayakan sewaktu belum dirakit, harus ditandai dengan label sesuai ketentuan.



Mainan-mainan yang diperuntukan anak-anak dibawah 8 bulan harus mengikuti peraturan sebelum atau sesudah uji penggunaan dan perlakuan kasar.

Mainan yang bertepi membahayakan yang merupakan bagian yang diperlukan dalam fungsi mainan itu, harus disertai label yang mengandung peringatan, jika mainan itu diperuntukan anak-anak umur 48 bulan sampai 96 bulan. Untuk mainan anak-anak yang berumur kurang dari 48 bulan tidak boleh diberi tepian tajam fungsional yang membahayakan.

#### **6.14 "Stuffing materials" atau bahan pengisi mainan**

Bahan-bahan pengisi mainan tidak boleh mengandung bahan-bahan yang keras/tajam, butiran-butiran dari kaca, kayu, plastik dan bahan-bahan yang berasal dari serangga, burung, hewan pengerat yang menimbulkan bahaya bagi anak.

#### **6.15 "Metal toys" atau mainan dari logam**

Tepian mainan logam yang mudah dijangkau "accessible" termasuk lubang dan celah-celah, atau tepian yang tidak rata ini harus dilapisi, digulung, atau dilengkungkan atau ditutup sesuatu. Apapun yang memberikan sentuhan akhir pada tepian itu harus mengikuti persyaratan teknis untuk tepian tajam.

#### **6.16 "Molded Toys" atau mainan yang dicetak**

Tepi-tepi sudut atau bagian-bagian dimana cetakan itu harus bebas dari tepi-tepi yang tajam atau harus sedemikian rupa terlindung.

#### **6.17 Baut yang menonjol**

Jika ujung atau bagian-bagian itu dapat dijangkau, maka batangan itu harus bebas dari tepian atau tonjolan tajam yang membahayakan atau ujungnya harus ditutup dengan tutup yang halus sehingga tepi-tepi dan tonjolan yang tajam dan membahayakan tidak nampak. Tutup atau kap apapun yang digunakan harus dikenakan uji kompresi, apakah tutup itu mudah terjangkau untuk kontak pada permukaan datar sewaktu diadakan uji jatuh. Tutup pelindung atau protective caps harus juga dikenakan uji tepian dan uji torque (gaya/tenaga puntir).

#### **6.18 "Accessible point" atau ujung runcing yang mudah dijangkau**

Mainan harusnya tidak memiliki ujung tajam yang berpotensi membahayakan yang mungkin timbul karena bentuk mainan itu, kawat, jepit atau paku dan stepler yang dipasang dengan kokoh, lembaran logam yang tidak digunting dengan baik atau kekasaran pada skrup dan serpihan kayu. Mainan yang dimaksudkan untuk dirakit oleh orang dewasa yang memungkinkan ujung-ujung tajam yang berpotensi membahayakan dalam keadaan belum dirakit, harus diberi label sesuai aturan.

Mainan yang diperuntukan anak-anak dibawah usia 8 tahun diharuskan mengikuti persyaratan sebelum atau sesudah uji penggunaan dan perlakuan kasar.

Mainan yang mengandung ujung tajam yang berpotensi membahayakan atau yang



merupakan fungsi yang diperlukan oleh mainan itu, seperti misalnya sebuah jarum pada perlengkapan menjahit, harus diberi label untuk memperingatkan hal itu, jika mainan tersebut diperuntukkan anak-anak usia 48 bulan sampai 96 bulan. Mainan diperuntukkan anak-anak kurang dari 48 bulan tidak dibenarkan memiliki ujung fungsional membahayakan yang mudah dijangkau.

#### **6.19 "Projections" atau bahagian-bahagian tonjolan**

Persyaratan ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan bahaya tusukan yang dapat ditimbulkan jika anak yang jatuh diatas tonjolan yang tegak, seperti ujung gandar yang tidak terlindung pengungkil yang sedang digerakan. Persyaratan ini menyangkut tonjolan-tonjolan mainan yang diperuntukkan anak-anak berumur 36 bulan atau kurang.

Tonjolan-tonjolan dilakukan pengujian yang sesuai dengan ketentuan. Mainan ini diperiksa disemua sudut, andai kata suatu tonjolan menimbulkan bahaya tusukan, maka tonjolan tersebut harus terlindung dengan cara yang cocok yaitu dengan memasang tutup pelindung yang halus.

#### **6.20 "Nails and fasteners" atau paku dan kancing pengikat**

Paku dan kancing pengikat tidak boleh menimbulkan bahaya ujung, tepi penghirupan atau tonjolan. Ujung paku atau ujung kancing pengikat tidak dibenarkan menyembul keluar sehingga mudah dijangkau.

#### **6.21 Kawat dan batang**

Kawat dan batang yang digunakan dibagian sebuah mainan yang diisi bahan lunak (kapas), harus dirapihkan ujungnya untuk mencegah timbulnya ujung-ujung yang tajam atau kekasaran yang membahayakan, harus dilipat kebelakang, atau ditutup dengan tutup pelindung yang sudah jadi. Jika kawat dan batang itu mudah dijangkau setelah dikenakan uji penggunaan dan perlakuan kasar.

Kawat batangan logam yang digunakan untuk menegakkan atau untuk mempertahankan bentuk mainan tidak boleh patah, sehingga menimbulkan ujung, tepi atau tonjolan yang membahayakan yang mudah dijangkau setelah dilakukan uji penggunaan dan perlakuan kasar.

#### **6.22 "Packaging film" atau lapisan untuk kemasan**

Persyaratan ini dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya kesulitan napas yang mungkin ditimbulkan oleh lembaran plastik untuk kemasan yang tipis. Kantung-kantung dan lembaran/lapisan plastik yang fleksibel yang digunakan untuk bahan kemasan untuk pembungkus atau yang digunakan pada mainan harus mempunyai ketebalan nominal 0,0381 mm, tetapi tebal sebenarnya tidak boleh kurang dari 0,3175 mm.



Peraturan ini tidak berlaku bagi.

- Kantong-kantong yang garis keliling lubang-lubang bukaanya kurang dari 360 mm setelah garis keliling itu direntangkan (dibuka) selebar-lebarnya.
- Kantong yang garis keliling lubang bukaanya berukuran 360 mm atau lebih, setelah garis keliling itu direntangkan selebar-lebarnya, dimana panjang dan garis keliling lubang kurang dari 584 mm.
- Lapisan yang mengkerut.
- Lapisan ini tebal nominalnya kurang dari 0,03810 mm yang merupakan bungkus luar yang akan dibuang jika kemasan itu dibuka oleh konsumen.

### 6.23 *String and elastis* (tali dan elastik)

Persyaratan ini dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh tali dan elastik yang fleksibel. Istilah "*Strings*" meliputi juga monofilamen, pita-pita plastik dan tekstil, dan rantai demikian pula bahan-bahan yang lazimnya dinamakan "*string*" atau tali.

Mainan untuk tempat tidur bayi dilekatkan box tempat anak-anak. Tali temali yang fleksibel yang dilekatkan pada mainan apapun (kecuali mainan tarik) harus kurang dari 300 mm jika diukur kepanjangannya dalam bentuk bebas. Jika tali itu dapat menjadi kusut dan menggulung maka garis keliling itu harus kurang dari 360 mm.

#### **Mainan tarik**

Tali fleksibel lebih dari 360 mm panjangnya untuk mainan tarik yang diperuntukkan anak-anak dibawah umur 36 bulan tidak boleh dihias dengan manik-manik atau tempelan lainnya yang dapat menggulung.

Tali tarik yang dapat ditarik kembali.

Tali yang digunakan dalam mekanisme tarik untuk mainan yang diperuntukkan anak-anak dibawah usia 18 bulan, kecuali jenis tali monofilamen diameternya 2 mm atau kurang, tidak menarik kembali jika diberi beban 0,9 kg pada tali tersebut yang direntang penuh, dalam posisi vertikal dan mainannya dipegang pada posisi yang baik untuk penarikan kembali.

#### **Elastik.**

Tali yang elastik tidak menempel dan mudah dipegang yang terdapat pada mainan yang diperuntukkan anak-anak dibawah umur 36 bulan tidak boleh lebih dari 305 mm dengan beban 2,3 kg.

Tali dan kabel untuk perlengkapan terbang pada mainan.

Tali layang-layang atau kabel yang dapat dipegang tangan yang lebih dari 1,8 m panjang yang disambungkan pada perlengkapan untuk menerbangkan yang diperuntukkan mainan,



hams memiliki (tahanan listrik) lebih dari 45% dan suhu tidak lebih dari 75° F. Jika diukur dengan "Resistance break down meter" yang ber voltase tinggi.

#### 6.24 Roda ban dan as roda

Persyaratan-persyaratan ini dimaksudkan untuk menghilangkan kemungkinan bahaya tertelannya benda-benda yang mungkin disebabkan roda-roda kecil atau ban-ban kecil yang terlepas sewaktu dan juga resiko luka akibat goresan atau luka akibat tusukan dari roda as atau gandar yang menonjol pada mainan atau perakitan roda yang mungkin lepas dari mainan sewaktu mainan tersebut dilakukan pengujian.

Persyaratan ini berlaku untuk roda-roda baik bagi mainan yang dirakit sebelumnya maupun mainan yang dapat dibongkar pasang yang diperuntukan anak-anak berusia 96 bulan atau kurang, kecuali resiko atau bahaya tertelan roda ataupun as roda kecil, yang berlaku untuk mainan yang diperuntukkan umur 36 bulan kebawah.

Pada mainan yang dapat dibongkar pasang harus diuji dalam bentuk mainan sudah dirakit oleh pembeli dengan menggunakan alat sederhana atau peralatan khusus disediakan oleh pabrik.

Setelah menjalani uji penggunaan dan perlakuan kasar test maka roda-roda, ban atau as roda tidak boleh menyebabkan luka goresan.

#### 6.25 "Eye protection" atau pelindung mata

Mainan yang menutupi muka, kacamata atau helm hares dibuat dari materi yang resisten terhadap penekanan, yang tidak akan rusak dalam penggunaan dan perlakuan kasar tidak menimbulkan tepi-tepi tajam, ujung runcing potongan-potongan kecil yang mungkin dapat masuk mata.

#### 6.26 Mainan berpelontar

Persyaratan-persyaratan ini menyangkut kemungkinan bahaya yang mungkin ditimbulkan oleh mainan berpelontar untuk menembak dan oleh tembakan pelontarnya.

Persyaratan ini berlaku untuk mainan yang dimaksudkan untuk meluncurkan pelontar yang terbang bebas dengan cara mekanisme pelepasan dimana tenaga gerak pelontar ditentukan oleh mainannya dan bukan oleh sipemakai.

Pelontar yang ditembakkan oleh sebuah mainan tidak boleh memiliki tepi-tepi tajam, ujung-ujung runcing atau bagian-bagian kecil yang mungkin masuk dalam slinder uji.

Pelontar kaku yang ditembakkan dari suatu mainan tidak boleh memiliki radius ujungnya (tiap radius) kurang dari (2 mm)

Semua pelontar kaku yang ditembakkan dari sebuah mainan yang mempunyai tenaga gerak lebih 0,08 j harus mempunyai permukaan yang terbuat dari materi yang ulet.

Semua bahagian pelindung tidak boleh lepas dari pelontar jika sedang dikenakan uji tenaga putar dan uji tarik tidak boleh menimbulkan ujung-ujung atau tepian yang membahayakan ke benda padat.

Peraturan-peraturan yang disebut terdahulu tidak berlaku untuk semua mekanisme



pelepasan yang tidak dapat menyimpan energi, tidak tergantung pada pemakai, atau dimaksudkan untuk menggerakkan peralatan yang berbaris diatas tanah disepanjang permukaan lain atau ketika pelontar itu tidak dapat dijangkau oleh anak ketika meninggalkan mekanisme pelepasan misalnya permainan papan bernomor, pinball.

#### 6.27 **"Rattles" atau mainan yang menimbulkan bunyi**

Rattles harus sesuai dengan persyaratan-persyaratan keamanan.

Mainan yang dibuat dari bahan yang keras dan termasuk mainan lunak yang diisi atau " Soft filled toys", mainan yang masuk dalam katagori ini tak boleh mempunyai bagian yang dapat masuk secara penuh apabila diuji dengan alat uji template A dan B.

#### 6.28 **"Pacifiers" atau dot**

Pacifiers harus mengikuti kebijaksanaan pelaksanaan yang dikeluarkan oleh "Consumer Product Safety Commission" yang sekarang ini membatasi kadar nitrosoamine dalam Pacifiers menjadi 60 ppb dan yang masih dapat dikenakan perubahan dimana mendatang.

#### 6.29 **"Squeeze toys" atau mainan yang di pencet-pencet**

Persyaratan-persyaratan ini dimaksudkan untuk menanggapi kemungkinan bahaya tekanan yang pada mainan pencet yang diperuntukan anak-anak dibawah umur 18 bulan. Untuk keperluan persyaratan-persyaratan ini, mainan pencet dirumuskan sebagai mainan lentur yang dipegang dengan tangan untuk anak-anak yang lazimnya menimbulkan bunyi-bunyian yang diperoleh karena memasukkan udara melalui celah, jika dipencet dan yang kembali kebentuk semula setelah ditekan.

Mainan pencet harus mengikuti persyaratan dimensi untuk "raffles". Suatu mainan pencet harus memenuhi persyaratan-persyaratan ini jika dikenakan uji dengan beratnya sendiri dan dalam keadaan tidak ditekan.

Tambah lagi mainan pencet yang berujung bundar keluar dan berbentuk hampir bulat dan setengah bulat harus dirancang sedemikian rupa sehingga ujung-ujung demikian tidak dapat masuk atau menembus sampai kebagian dalam sekali dari lubang suplemental test fixture. Suatu mainan pencet harus memenuhi persyaratan-persyaratan ini jika diuji dengan gaya bobotnya sendiri dan dalam keadaan tidak ditekan.

#### 6.30 **"Teethers" atau mainan yang untuk digigit**

Persyaratan-persyaratan ini dimaksudkan untuk menanggapi kemungkinan bahaya penekanan yang berhubungan dengan gigi. Untuk tujuan-tujuan persyaratan-persyaratan ini, sebuah teethers dirumuskan sebagai alat yang menurut desainnya, konstruksinya, petunjuk pemakaiannya, dipahami oleh khalayak ramai bahwa itu terutama diperuntukan untuk meringankan kegelisahan bayi karena giginya mau keluar.

Teethers harus mengikuti peraturan dimensional untuk mainan "infant rattles". Sebuah teethers harus memenuhi persyaratan ini jika diuji dengan gaya bobotnya sendiri dan dalam keadaan tanpa ditekan.



Teethers yang mempunyai bentuk bulat, setengah bulat atau berujung bundar harus dirancang sedemikian rupa sehingga ujung-ujungnya itu tidak mampu untuk masuk atau menembus sepenuhnya kedalam lubang dari supplemental test fixture.

Kekecualian persyaratan-persyaratan tersebut tidak berlaku untuk "*teething toys*" yang terdiri dari manik-manik yang berisi cairan yang digandeng-gandengkan untuk membentuk sebuah lingkaran, atau manik-manik yang diikat dengan benang yang fleksibel.

### 6.31 Mainan-mainan tempat tidur bayi

Mainan yang disediakan dirangkai sepanjang tempat tidur bayi atau box tempat main bayi, harus menggunakan label atau etiket seperti yang dipersyaratkan dan harus mengikuti aturan-aturan yang tertera dalam petunjuk pemasangan.

### 6.32 Toys chests

Persyaratan-persyaratan ini dimaksudkan untuk mengurangi :

- Kemungkinan bahaya terjebak atau tercekik sehubungan dengan mendadak tertutupnya penutup atau jatuhnya penutup mainan tersebut.
- Kemungkinan hancur, terjepit dan bahaya luka goresan yang berkaitan dengan mekanisme lipat, engsel dan pendukung penutupnya.

Dan kemungkinan bahaya tercekik karena tiadanya ventilasi yang memadai.

#### a. *Lid support*

Peti mainan anak dengan tutup engsel yang membuka secara vertikal harus dilengkapi dengan mekanisme pendukung tutup untuk mencegah mendadak robohnya atau jatuhnya tutup itu. Mekanisme tutup itu harus mendukung tutup itu sehingga dalam posisi apapun tutup itu sewaktu ditutup dari posisi 5 mm pada saat tertutup rapat, melalui sudut yang tidak lebih 60° dari posisi tertutup tidak boleh jatuh tidak lebih dari 13 mm dengan pengaruh bobotnya sendiri, kecuali pada gerak 50 mm terakhir.

#### b. *Toys chest*

Peti mainan untuk harus mengikuti peraturan ini sebelum dan sesudah dilakukan 7000 siklus buka tutup.

- #### c.
- Mekanisme pendukung tutup harus dirancang sedemikian rupa sehingga kemungkinan terjepit, hancur atau luka goresan dapat dihindari/dicegah. "*Clearences or gaps*" celah-celah karena gerakan, harus sedemikian rupa sehingga jika celah itu memungkinkan masuknya sebuah batang yang bergaris tengah 5 mm, maka celah itu juga akan dapat dimasuki oleh yang berdiameter 13 mm pada semua posisi sewaktu tutup dibuka. Persyaratan ini tidak berlaku bagi mekanisme pendukung tutup yang dipasang pada bagian dalam mainan itu yang sekurang-kurangnya 300 mm dari depan dan tepi-tepi samping dari peti mainan atau tutupnya.

#### d. *"Hinge line clearence"* atau celah pada garis engsel

Peti mainan anak yang memiliki celah atau jarak ruang disepanjang garis engsel diantara bagian yang tidak bergerak dan bagian yang bergerak harus dikonstruksi



sedemikian rupa sehingga jika celah yang akan mungkin dimaksudkan oleh batang yang bergaris tengah 13 mm, pada semua posisi sudut pada saat bagian yang dapat bergerak itu sedang digerakan.

e. *Tutup/closure*

Tutup sebuah peti mainan seperti tidak dibenarkan untuk dilengkapi dengan alat penguncian otomatis. Seharusnya tutup itu dari jenis dapat dibuka dengan gaya 45 N atau kurang. Jika diuji sesuai dengan ventilasi.

- Peti mainan yang mempunyai tutup yang menutupi volume yang lebih dari 0,031 m<sup>2</sup> dan dimana semua dimensi internalnya sebesar 150 mm atau lebih, harus diberi pelubang untuk ventilasi yang tidak terbatas yang lebih luas dari 1300 mm<sup>2</sup> diatas yang letaknya sekurang - kurangnya pada jarak 50 mm satu sama lain.

### 6.33 Label

Mainan yang termasuk persyaratan-persyaratan dalam undang-undang federal tentang bahan berbahaya harus mengikuti persyaratan mengenai label atau pada peraturan berikutnya yang dikeluarkan sehubungan dengan undang itu. Juga persyaratan-persyaratan labeling wajib untuk mainan yang dijalankan dengan tenaga listrik.

Mainan yang memerlukan etiket peringatan.

Mainan-mainan atau paket-paket tertentu dipersyaratkan untuk etiket "*Caution*" (hati-hati) dan suatu persyaratan mengenai bahan terkandung.

Label itu harus dicetak dalam warna yang kontras dan menyolok dari kata lain. Kata "hati-hati" pada kemasan harus jelas dan mudah dibaca dan dalam huruf yang besar tidak boleh kurang dari 3 mm tingginya. Persyaratan menggambarkan bahaya itu harus dalam huruf-huruf yang tidak kurang dari 2 mm tingginya.

### 6.34 Flotation toys

Persyaratan mainan yang dirancang untuk penggunaan rekreasi yang beda dengan mainan terapung yang dipakai ditempat main terkecuali kapal yang dirancang untuk dinaiki anak-anak.

- Persyaratan Pemberian Label

Flotation toys-atau mainan mengapung dirancang penggunaan rekreasi dan kemasannya harus jelas labelnya bukan dengan aturan, sehingga pembeli diberitahu bahwa mainan itu bukan alat penyelamat jiwa dan pemakaian di air hanya dengan pengawasan orang dewasa.

### 6.35 Tempat tidur bayi

Persyaratan pemberian label pada kemasan diberikan label atau misalnya untuk 5 bulan, dan label tersebut tahan pada uji penggunaan dan perlakuan kasar (use and abuse test).



### **6.36 Syarat mutu ujung runcing (ujung lancip)**

6.36.1 Ujung runcing dan tajam pada mainan dan barang-barang lain yang diperuntukkan anak-anak dibawah usia 8 tahun, dan ujung-ujung runcing yang tampak dalam penggunaan yang normal atau sebagai akibat dari kerusakan atau perlakuan kasar yang dapat diperkirakan akan terjadi terhadap mainan dan barang-barang lain untuk anak, mengandung resiko terjadinya luka karena tertusuk atau terkoyak.

#### **6.36.2 Pengecualian**

6.36.2.1 Mainan dan barang-barang anak-anak lainnya yang terkena salah satu dari peraturan-peraturan berikut, dibebaskan dari pengujian ini peraturan-peraturan untuk sepeda, tempat tidur bayi bukan ukuran penuh dan tempat tidur bayi ukuran penuh.

6.36.2.2 Mainan yang karena fungsi dan kegunaannya harus mempunyai bagian-bagian yang runcing dan tajam dengan demikian mengandung bahaya tertentu dan tidak mempunyai ujung runcing tanpa fungsi dibebaskan dari pengujian ini.

Dengan syarat, setiap mainan di identifikasikan dengan label yang jelas terlihat dan mudah dibaca pada saat dijual, yang menyatakan bahwa mainan tersebut mempunyai bagian-bagian yang runcing dan tajam dengan fungsi tertentu. Contoh mainan seperti ini adalah mesin jahit dengan jarum.

6.36.2.3 Baran barang selain mainan yang dimaksudkan untuk digunakan oleh anak-anak yang sehubungan dengan fungsinya, mengandung bahaya dari bagian yang runcing dan tajam, dan yang tidak mempunyai bagian runcing tanpa fungsi, juga dibebaskan dari pengujian ini. Contoh barang seperti ini adalah alat tulis ballpoint pent.

#### **6.36.3 Kemudahan disentuh (*accessibility*)**

##### **6.36.3.1 Umum**

Setiap ujung yang runcing dan tajam yang dapat mengenai anak sebelum atau sesudah pengujian. Penggunaan dan perlakuan kasar (tidak termasuk uji penggigitan) harus dikenakan pengujian ujung runcing yang diuraikan dalam ayat ini.

##### **6.36.3.2 Ujung runcing yang bisa disentuh**

6.36.3.2.1 Ujung yang runcing dan tajam pada mainan anak atau barang yang dimaksudkan untuk dipakai oleh anak-anak berusia 3 tahun atau kurang adalah ujung bisa dicapai dengan bagian manapun disebelah depan "leher" alat sentuh khusus yang kami sebut "probe A" yang terlihat dalam gambar lampiran A (Gambar 7).



### 6.37.2 Pengecualian

**6.37.2.1** Mainan-mainan dan barang-barang lain yang diperuntukkan anak-anak yang tunduk pada salah satu peraturan berikut ini dikecualikan dari pengujian ini : yaitu peraturan untuk sepeda, tempat tidur bayi yang bukan ukuran penuh, dan tempat tidur bayi yang ukuran penuh.

**6.37.2.2** Mainan-mainan yang karena fungsi dan kegunaannya harus mempunyai bagian-bagian dengan bahaya potensial dari pinggiran logam atau kaca yang tajam dan yang tidak mempunyai pinggiran tajam dari logam atau kaca tanpa suatu fungsi tertentu, dikecualikan dari pengujian ini.

Dengan syarat bahwa mainan tersebut pada waktu penjualannya ditandai dengan label yang jelas terlihat dan mudah terbaca, yang mengatakan bahwa mainan tersebut mempunyai pinggiran tajam dari logam atau kaca dengan fungsi tertentu. Contoh dari mainan semacam ini adalah gunting mainan dan perkakas mainan.

**6.37.2.3** Barang-barang selain mainan yang dimaksudkan untuk digunakan oleh anak-anak yang karena fungsi dan kegunaannya harus mempunyai bagian pinggiran logam atau kaca yang tajam dan yang tidak mempunyai pinggiran tajam dari logam atau kaca tanpa suatu fungsi, dikecualikan dari sub bagian ini. Contoh dari barang semacam ini sepatu luncur es atau pisau makan untuk anak.

### 6.37.3 Pinggiran yang bisa disentuh

**6.37.3.1** Pinggiran logam atau kaca yang mudah disentuh pada mainan atau barang yang diperuntukkan anak-anak usia tiga tahun atau kurang adalah pinggiran yang bisa dijangkau dengan bagian manapun didepan leher alat periksa yang dinamakan probe A seperti terdapat dalam lampiran A (Gambar 7).

**6.37.3.2** Pinggiran yang mudah disentuh pada mainan atau barang yang diperuntukkan anak-anak usia diatas 3 tahun sampai dengan 8 tahun adalah pinggiran yang bisa dijangkau dengan bagian manapun didepan leher alat periksa yang dinamakan probe B seperti terdapat dalam gambar lampiran A (Gambar 7).

**6.37.3.3** Pinggiran yang mudah tersentuh pada mainan atau barang yang diperuntukkan anak-anak dalam kedua kelompok usia diatas, adalah pinggiran yang bisa dijangkau dengan bagian manapun didepan leher alat periksa yang dinamakan probe B seperti terdapat dalam gambar lampiran A (Gambar 7).



#### 6.37.4 Kedalaman tempat menyentuh

**6.37.4.1** Untuk lubang atau celah yang ukurannya kecil (ukuran kecil adalah diameter dari bidang bulat terbesar yang bisa masuk kedalam lubang) adalah lebih kecil dari pada diameter leher probe yang dipakai, memasukan kedalam lubang / celah hanyalah sampai bagian leher probe. setiap sambungan pada probe bisa diputar sampai 90° untuk meniru gerakan persendian tangan.

**6.37.4.2** Untuk lubang atau celah yang mempunyai ukuran kecil, lebih besar dari diameter probe A tetapi lebih kecil dari pada 186,9 mm, bila digunakan probe A atau ukuran kecil yang lebih besar daripada diameter leher.

**6.37.4.3** Untuk lubang atau celah dengan ukuran kecil 186,9 mm atau lebih bilamana probe A dipakai, atau ukuran kecil 228,6 mm atau lebih bilamana probe B yang dipakai, maka total kedalaman untuk bisa mencapai ujung yang runcing tidak terbatas kecuali bila dijumpai lubang atau celah lain didalam lubang/celah pertama, jika kedua probe akan dipakai maka ukuran kecil 186,9 mm atau lebih akan menentukan total kedalaman yang tak terbatas.

**6.37.4.4** Untuk yang tak bisa disentuh yang runcing akan dianggap tak bisa disentuh tanpa harus mengujinya dengan probe jika letaknya berdampingan dengan suatu bidang dari sample dan apabila ada celah antara ujung tersebut dan bidang, besarnya tidak lebih dari 0,50 mm baik sebelum maupun sesudah dilakukan pengujian penggunaan dan perlakuan kasar termasuk uji gigit.

#### 6.38 Syarat mutu pinggiran tajam

**6.38.1** Persyaratan Teknis untuk menentukan pinggiran tajam dari logam atau kaca pada mainan dan barang-barang lain yang diperuntukan anak-anak dibawah usia 8 tahun serta pinggiran-pinggiran yang tampak dalam penggunaan normal sebagai akibat dari kerusakan atau penyalah penggunaan yang dapat diperkirakan akan terjadi terhadap mainan atau barang tersebut dan mengandung suatu resiko pontensial terjadinya luka sayatan atau goresan.

### 7 Cara uji

#### 7.1 Persiapan contoh

Sebelum pengujian setiap contoh harus disimpan diruang penyimpanan contoh pada kondisi  $(73 \pm 3)^\circ$  RH 20% - 70% selama minimal 4 jam dan pengujian dimulai 5 menit setelah mainan dikeluarkan dari ruang penyimpanan contoh. Contoh diamati secara visual mengenai kebersihannya dan dibuatkan deskripsi contoh serta klasifikasi usia mainan.

Mainan yang dimaksudkan untuk dirakit oleh orang dewasa dan tidak dimaksudkan untuk



dibongkar oleh seorang anak akan diuji dalam keadaan sudah dirakit. Bila mainan dimaksudkan untuk dirakit dan dibongkar berulang kali, masing-masing komponen maupun mainan rakitan akan diuji.

## **7.2 Pengujian penggunaan dan perlakuan kasar**

Meliputi uji tumbukan, uji jatuh, uji gigit, uji tekan, uji lentur, uji regangan/uji tarik, dan uji puntir.

### **7.2.1 Uji jatuh**

#### **7.2.1.1 Prinsip**

Metode pengujian digunakan untuk memaparkan bahaya-bahaya potensial yang ada yang akan timbul dari penggunaan yang normal atau kerusakan atau perlakuan yang dapat diperkirakan akan terjadi pada mainan dan barang yang diperuntukkan anak-anak kelompok umur tertentu (Lihat klasifikasi usia).

Jika suatu barang ditandai, diberi label, diiklankan atau dengan cara lain diperuntukkan anak-anak yang usianya lebih dari salah satu kelompok umur diatas, maka barang tersebut akan diuji dengan persyaratan yang paling berat.

Pengujian akan diterapkan pada contoh yang baru/belum pernah diuji kecuali pengujian regangan yang akan dilakukan dengan contoh yang sama yang dipakai dalam pengujian puntiran (uji puntir).

#### **7.2.1.2 Uji tumbukan (*impact test*) untuk mainan yang kurang dari 1,4 kg harus diuji**

#### **7.2.1.3 Peralatan**

Media tumbukan terdiri dari bahan vinil asbes jenis IV dengan tebal nominal 0,3 cm sebagaimana ditetapkan dalam spesifikasi Federal SS-T-312A. Diatas bidang beton dengan ketebalan paling sedikit 0,3 meter persegi

#### **7.2.1.4 Prosedur**

Mainan akan dijatuhkan sesuai dengan klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat tabel 1) misal usia dibawah 18 bulan, dijatuhkan 10 kali dari ketinggian 1,37 m keatas media tumbukan.

Mainan dijatuhkan secara acak, setelah diam lalu diteliti, diamati dan dievaluasi sebelum dilanjutkan pengujian yang berikutnya. Mainan yang besar mempunyai bagian dasar 2,560 cm persegi atau lebih diuji tumbukan dengan menggulingkannya 3 kali dengan cara mendorong perlahan-lahan melalui pusat keseimbangannya keatas media tumbukan.

Mainan dengan volume lebih dari 0,085 meter kubik dihitung dari ukuran-ukuran utama tanpa memperhatikan bagian-bagian tonjolan atau sambungan kecil, akan diuji dengan menggulingkan 3 kali dengan cara mendorong perlahan-lahan melalui pusat keseimbangan



keatas media tumbukan.

#### 7.2.1.5 Cara menyatakan hasil

Bila contoh yang diuji tidak rusak/patah/sobek/pecah maka dinyatakan lulus, bila contoh yang diuji rusak /patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan bila masih memenuhi persyaratan maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/tajam dan runcing, bila ada yang tidak memenuhi syarat dinyatakan tidak lulus.

#### 7.2.2 Uji lentur (*flexure test*)

##### 7.2.2.1 Prinsip

Pengujian ini dilakukan terhadap setiap komponen mainan yang mengandung kawat logam atau bahan logam lainnya, yang berfungsi untuk membuat kaku atau mempertahankan bentuk jika komponen tersebut ditekuk melewati lengkung  $60^{\circ}$  oleh kekuatan maksimum sesuai klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat Tabel.1) misal untuk usia dibawah 18 bulan.

4,55 kg tegak lurus pada poros utama komponen pada titik 5 cm dari perpotongan komponen dengan badan utama mainan, atau diujung komponen tersebut panjangnya kurang dari 5 cm.

##### 7.2.2.2 Peralatan

Penjepit baja kaliber 13 dengan radius dalam 0,95 cm dan catok pemegang klem penjepit yang sesuai.

##### 7.2.2.3 Prosedur

Mainan ditempatkan dalam penjepit yang dilengkapi pelindung jepit terbuat dari baja canai kaliber 13 atau bahan serupa yang mempunyai radius dalam 0,95 cm komponen kemudian ditekuk melewati lengkung  $60^{\circ}$  oleh tekanan sesuai klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat Tabel.1) misal untuk usia dibawah 18 bulan.

Pada titik yang terletak 5 cm dari perpotongan komponen dengan badan utama mainan atau pada ujung komponen jika panjang komponen kurang dari 5 cm.

Setelah itu komponen ditekuk ke arah yang berlawanan melewati lengkung  $120^{\circ}$ . Proses ini diulangi untuk 30 siklus dengan ketentuan 1 per 2 detik dengan masa istirahat 60 detik setelah setiap 10 siklus. Dua lekukan lengkung  $120^{\circ}$  akan merupakan 1 siklus.

##### 7.2.2.4 Cara menyatakan hasil

Bila contoh yang diuji tidak rusak/patah/sobek/pecah maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan bila masih memenuhi persyaratan maka dinyatakan lulus.



Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan ada diantaranya tidak memenuhi persyaratan maka dinyatakan tidak lulus (gagal).

### 7.2.3 Uji Puntir

#### 7.2.3.1 Prinsip

Mainan dengan tonjolan, bagian atau pemasangan yang bisa dipegang oleh dengan seorang anak dengan paling sedikit ibu jari dan telunjuk atau dengan gigi harus diuji.

Mainan dengan komponen putar, Tonjolan bagian atau pemasangan yang terpasang kaku (tak bergerak) pada tongkat atau batang yang dirancang untuk dapat berputar bersama dengan tonjolan, bagian atau pemasangan tersebut akan diuji dengan tongkat atau batang tersebut dijepit untuk mencegahnya berputar.

#### 7.2.3.2 Peralatan

Alat pembeban berupa alat ukur tenaga putar, kunci tenaga putar atau alat lain yang sesuai mempunyai ketepatan  $\pm 0,23$  kg cm.

Jepitan-jepitan harus mampu memegang komponen yang diuji dengan mantap dan menerbitkan gaya puntiran.

#### 7.2.3.3 Prosedur

Mainan dipasang erat dalam posisi yang memadai, penjepit dipasang pada obyek pengujian atau komponen tenaga putaran sesuai dengan klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat Tabel 1) misal untuk usia dibawah 18 bulan. Sebesar 3,46 kg cm diberikan secara merata dalam waktu 5 detik dengan arah mengikuti jarum jam hingga dicapai perputaran  $180^\circ$  dari posisi semula atau 3,46 kg cm dilewati. Tenaga putar atau rotasi maksimum dipertahankan selama sepuluh detik lagi. Tenaga putar dihentikan dan komponen dibiarkan mencapai keadaan tenang kembali (keposisi semula). Prosedur ini kemudian diulangi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam.

#### 7.2.3.4 Cara menyatakan hasil

Bila contoh yang diuji tidak rusak/patah/sobek/pecah maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan bila masih memenuhi persyaratan maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan ada diantaranya tidak memenuhi maka dinyatakan tidak lulus (gagal).

### 7.2.4 Uji regangan (tension)

#### 7.2.4.1 Prinsip

Suatu tonjolan dari mainan yang bisa dipegang oleh anak paling sedikit dengan ibu jari dan



telunjuk atau dengan giginya harus diuji. Pengujian ini harus dilakukan terhadap mainan yang sama yang dipakai untuk pengujian tenaga putar ini.

Mainan isi dan kantong isi, Mainan atau kantong berisi yang terbuat dari bahan lunak yang mempunyai sambungan jahitan (seperti dari kain) akan diuji dengan memberi beban sebesar 4,55 kg kesegala arah.

#### 7.2.4.2 Peralatan

Jepit diperlukan satu jepitan yang mampu memberi beban regangan kepada komponen yang diuji.

Jepitan yang kedua yang sesuai untuk memberi beban regangan tegak lurus pada poros utama dari pada komponen yang akan diuji. Alat pembeban adalah meteran pengukur atau alat lain yang sesuai, yang mempunyai ketepatan  $\pm 225$  g.

#### 7.2.4.3 Prosedur

Contoh uji diikat dalam posisi yang memudahkan, kemudian akan dipasang jepitan pada obyek atau komponen pengujian. Kekuatan langsung yang besarnya sesuai dengan klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat Tabel 1), misal untuk usia dibawah 18 bulan.

Sebesar  $\pm 4,55$  kg diberikan merata dalam waktu 5 detik, sejajar dengan poros utama komponen uji dan dipertahankan selama 10 detik lagi. Jepitan untuk regangan kemudian dilepas dan jepitan kedua dipasang yang akan menarik dengan sudut  $90^0$  pada komponen uji dengan kekuatan  $\pm 4,55$  kg merata dalam waktu 5 detik, tegak lurus pada poros utama komponen uji dan dipertahankan selama 10 detik lagi.

#### 7.2.4.4 Cara menyatakan hasil

Bila contoh yang diuji tidak rusak/patah/sobek/pecah maka dinyatakan lulus.

Bila contoh rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan bila masih memenuhi persyaratan maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji keci/uji runcing/uji tajam dan ada diantaranya tidak memnuhi maka dinyatakan tidak lulus (gagal).

#### 7.2.5 "Compression test" atau uji tekan

##### 7.2.5.1 Prinsip

Bagian apa saja pada permukaan mainan yang dapat diraih anak dan tidak ada kontak dengan permukaan datar saat dilakukan uji tumbukan akan dikenakan pengujian ini

##### 7.2.5.2 Peralatan



Alat pembeban adalah piringan logam keras dengan diameter 2,86 cm dan tebal 0,95 cm. Parameter dari pinggiran tersebut dibulatkan menjadi radius 0,08 cm untuk menghilangkan pinggiran yang tidak rata.

Piringan ini dipasang pada suatu timbangan tekanan yang mempunyai ketepatan  $\pm 225$  g.

#### 7.2.5.3 Prosedur

Piringan ditempatkan dalam posisi yang sedemikian rupa sehingga permukaan kontak berada *sejajar* dengan permukaan yang akan diuji. Gaya langsung yang besarnya sesuai dengan klasifikasi usia dan parameter uji perlakuan kasar (lihat Tabel 1), misal untuk usia dibawah 18 bulan. Sebesar 9,1 kg dikenakan secara merata dalam waktu lima detik, melalui piringan beban ini dipertahankan selama 10 detik lagi. Selama pengujian mainan diletakan pada permukaan datar yang keras dalam posisi apa saja.

#### 7.2.5.4 Cara menyatakan hasil

Bila contoh yang diuji tidak rusak/patah/sobek/pecah maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan keuji kecil/uji runcing/uji tajam dan bila masih memenuhi persyaratan maka dinyatakan lulus.

Bila contoh yang diuji rusak/patah/sobek/pecah lalu dilanjutkan ke uji kecil/uji runcing/uji tajam dan ada diantaranya tidak memenuhi maka dinyatakan tidak lulus (gagal).

#### 7.2.6 Cara uji ujung runcing

##### 7.2.6.1 Prinsip

Pengoperasian dari alat uji terlihat dalam gambar lampiran A (Gambar 2) adalah sebagai berikut (gambar teknis ujung runcing untuk suatu alat penguji uji runcing bisa diperoleh dari commission's office of the secretary : suatu bukaan berbentuk segi empat ukuran lebar 0,20 mm dan panjang 1,15 mm didalam ujung kap menentukan dua jenis pengukuran untuk acuan.

##### 7.2.6.2 Peralatan

Pengoperasian alat penguji ujung runcing adalah sebagai berikut : pegang alat penguji dan longgar gelang pengunci dengan memutarnya sehingga bergerak kedepan kearah lampu indikator sampai tampak tanda acuan kalibrasi pada laras.

Putar kap menurut arah jarum jam sampai lampu indikator menyala. Kemudian putar kap



pengukur berlawanan dengan arah jarum jam hingga 5 garis tanda kalibrasi.

Kunci kap dalam posisi ini dengan cara memutar gelang kunci hingga kencang. Masukkan bagian yang runcing yang akan diuji kedalam lubang penguji kesegala arah yang dapat dicapai dan diberikan suatu daya kekuatan 4,45 Newton.

Alat-alat pengujian yang dipakai dalam pengujian untuk mencapai kriteria peraturan ini, akan mempunyai lubang / celah pengukur berukuran tidak lebih dari 0,040 inci x 0,045 inci dan akan memakai kepala sensor yang tertanam tidak kurang dari 0,015 inci kekuatan yang diberikan pada waktu memasukan bagian ujung runcing kedalam lubang pengukur tidak akan lebih dari 1.000 pound.

#### 7.2.6.3 Prosedur

Masukan bagian ujung mainan yang dirasa runcing kedalam lubang penguji kesegala arah yang dapat dicapai dan berikan suatu gaya seberat 4,45 Newton. Dalamnya penusukan dari bahagian ujung runcing mainan yang diuji akan menentukan tingkat ketajaman ujung runcing tersebut, jika ujung runcing mainan dapat menyentuh kepala sensor alat yang berada terbenam 0,38 mm.

Dibawah kap diujung alat dan dapat mendorong kepala sensor tersebut 0,12 mm lebih jauh kedalam melawan kekuatan 2,2 Newton dari suatu pegas pantul, maka ujung runcing tersebut akan dinyatakan tajam.

Bila contoh yang akan diuji dibongkar/dilepas untuk memungkinkan alat penguji runcing dapat dicapai dan pembongkaran tersebut mungkin mempengaruhi kekakuan ujung mainan yang akan diuji, maka bahagian yang akan diuji ini dapat ditopang sehingga keadaannya menjadi kaku yang kurang lebih, sama dengan keadaan terpotong namun tidak boleh melebihi kekakuan terpasang.

#### 7.2.6.4 Cara menyatakan hasil

- Jika hasil pengujian menyimpulkan ujung mainan yang diuji tidak runcing maka dinyatakan lulus.
- Jika hasil pengujian menyimpulkan ujung mainan runcing maka dinyatakan tidak lulus (gagal).

#### 7.2.7 Cara uji pinggiran tajam

##### 7.2.7.1 Prinsip



Pengoperasian dari alat uji terlihat dalam gambar lampiran A adalah sebagai berikut (gambar teknis yang rinci untuk suatu alat penguji ujung runcing bisa diperoleh dari (*Commission office of secretary*). Suatu bukaan berbentuk segi empat ukuran lebar 1.02 mm dan panjang 1,15 mm didalam ujung kap menentukan dua jenis pengukuran untuk acuan.

#### 7.2.7.2 Peralatan

Untuk peralatan yang dipakai dalam pinggiran tajam dikenakan spesifikasi sebagai berikut :

**7.2.7.2.1** Perputaran paksi harus menghasilkan kecepatan tangen tetap sebesar  $2,54 \pm 2,0$  mm/detik selama 75 % bagian tengah perputaran dan harus mulai dan berhenti memutar dengan lancar tanpa tersendat.

**7.2.7.2.2** Paksi harus terbuat dari baja, bidang pengujian paksi harus bersih tanpa goresan, tonjolan atau ketidak rataan lainnya dengan tingkat kekasaran permukaan tidak melebihi  $40\mu$  Bidang pengujian harus mempunyai tingkat kekerasan tidak kurang dari 40 menurut skala "C" Rock well, sebagaimana ditetapkan berdasarkan ASTM E 18 - 74 berjudul "*Standard Test Methods for Rock Well, Hardness, and Rockwell Superfisial Hardness of metallic Material*" (metode pengujian standar untuk tingkat kekerasan Rockwell dan tingkat kekerasan permukaan Rockwell pda bahan-bahan logam).

Diameter paksi harus  $9,35 \pm 0,12$  mm paksi tersebut harus cukup panjangnya untuk melakukan pengujian.

**7.2.7.2.3** Pita yang digunakan adalah pita isolasi suhu tinggi dari bahan poli tetrafluoro etilene (TFE) yang peka terhadap tekanan ketebalan dari pelapis TFE tersebut harus antara 0,066 mm s./d 0,089 mm, perekatnya adalah polimer silikon yang peka tekanan dengan ketebalan nominal 0.08 mm lebar pita tidak boleh kurang dari 6 mm dan saat pengujian suhu pita harus dipertahankan  $26,6^{\circ}\text{C}$ .

#### 7.2.7.3 Prosedur

Seluruh keliling paksi dibungkus dengan satu lapis politetra fluoro etilene (TFE), lalu paksi dikenakan pada pinggiran yang akan diuji dengan kekuatan normal sebesar 6,00 Newton, sedemikian rupa sehingga pinggiran tersebut bersentuhan dengan tengah-tengah pita. Paksi diputar satu putaran penuh dengan mempertahankan kekuatan rnenekan pinggiran yang konstan.

Bila contoh uji harus dibongkar dahulu agar alat uji dapat menguji bagian pinggiran tajam maka pengujian dapat dilakukan dengan memberi penyangga (bila perlu) maksimum kira-kira sama dengan sebelum dibongkar.

#### 7.2.7.4 Cara menyatakan hasil



- Bila pita yang diuji pada bagian mainan atau komponen mainan yang diuji mampu memotong sekurang-kurangnya 13 mm maka dinyatakan tajam atau tidak lulus.
- Bila pita uji yang dikenakan pada mainan atau komponen mainan yang diuji ternyata tidak sobek atau sobeknya 1/2 inchi (13 mm) maka dinyatakan lulus.

#### **7.2.8 Cara uji kecil**

##### **7.2.8.1 Prinsip**

Mainan kecil, komponen - komponen mainan yang dipasang - pasangkan (bisa dilepas) serta komponen mainan yang tidak bisa dilepas, bila diperuntukkan anak usia dibawah 3 bulan dan ada komponen yang terbuat dari kaca, logam, kayu atau bahan lunak lainnya haruslah

**7.2.8.1.1** Komponen-komponennya harus terpasang kencang agar tidak mudah terlepas bila dipegang anak oleh jari atau gigi.

**7.2.8.1.2** Komponen-komponen mainan harus terpasang kemainan secara tepat bila diuji penggunaan dan perlakuan kasar.

**7.2.8.1.3** Mainan yang dimaksudkan untuk dimasukkan kemulut, yang berisikan benda-benda, tidak boleh berukuran kecil sehingga bila dimasukkan selinder uji kecil tidak seluruhnya berada didalam wadah uji kecil.

##### **7.2.8.2 Peralatan**

Peralatan uji kecil berupa selinder yang berdiameter 31,7 mm dengan kedalaman selinder berbeda masing-masing 25,4 mm dan 57,1 mm seperti gambar lihat lampiran A.

##### **7.2.8.3 Prosedur**

Letakan mainan atau komponen yang bisa dilepas tanpa ditekan dalam uji selinder kecil, periksa apakah mainan atau komponen yang diuji tersebut dapat masuk sepenuhnya.

##### **7.2.8.4 Cara menyatakan hasil**

- Bila seluruh contoh uji sepenuhnya masuk dalam selinder uji maka dinyatakan tidak lulus (gagal).
- Bila masih ada bahagian komponen mainan yang berada diluar selinder uji maka



dinyatakan lulus.

## 7.2.9 Cara uji dot

### 7.2.9.1 Prinsip

Dot (pasifier) terdiri dari sebuah dot dan biasanya diberi perisai dan pegangan yang berfungsi mencegah dot tersebut terhisap seluruhnya ke mulut bayi dan untuk memegang biasanya bisa berputar pada suatu sumbu sejajar dengan bidang perisai (pelindung).

### 7.2.9.2 Peralatan

- Satu set peralatan memasak air panas
- Pelat uji dari aluminium Gambar 17 a dan b pada lampiran A.

### 7.2.9.3 Prosedur

Letakkan dot didalam lubang alat uji sedemikian rupa sehingga dotnya terletak persis ditengah-tengah bukaan dan menonjol kebelakang alat uji, bila bentuk dot dan perisai tidak berbentuk bulat, sejajarkan sumbu utama perisai dengan sumbu utama dari bukaan alat uji, lalu berikan gaya tarik regangan pada dot dengan ditingkatkan secara bertahap hingga mencapai 8,9 Newton dalam waktu 5 detik dan dipertahankan 2,0 Newton tersebut selama 10 detik lagi.

Setiap dot bayi yang oleh gaya tarik tersebut bisa ditarik seluruhnya kedalam bukaan yang ukurannya tidak lebih dari gambar lihat lampiran, maka hasilnya dianggap gagal dalam pengujian ini.

Pengujian keutuhan struktur dot.

Peganglah empeng bayi pada pelindungnya kemudian pegang dot dan tarik / regangkan ke berbagai arah dengan kekuatan ditingkatkan perlahan-lahan hingga tidak melebihi 44,5 Newton dalam waktu 5 detik dan dipertahankan pada 44,5 Newton lbs selama 10 detik lagi juga dilakukan hal yang sama untuk uji pegangan dot dan perisai dot.

Uji kerusakan dot karena siklus panas.

Semua jenis dot bayi harus diuji ke dalam air mendidih selama 5 menit kemudian dikeluarkan dan dibiarkan menjadi dingin selama 5 menit pada suhu ruang (16-27)°C, setelah pendinginan, masukkan kembali dot kedalam air mendidih selama 5 menit. Proses seperti ini di ulangi sampai 6 kali, siklus mendidih mendinginkan, setelah selesai dilakukan kembali pengujian keutuhan struktur, uji perisai dan pegangan.

## 8 Syarat penandaan



## 8.1 Pada mainan

**8.1.1** Keterangan dan petunjuk yang disertakan pada mainan, apakah itu pada kemasan atau dalam bentuk leaflet, harus mudah dibaca dan dimengerti oleh orang yang umurnya seperti yang tertera dalam petunjuk.

### 8.1.2 *Toys chests*

Petunjuk perakitan lengkap serta perawatannya harus diberikan secara mendetail untuk menggambarkan bagaimana merakit komponen-komponen, dan akibat yang membahayakan jika alat pendukung tutupnya tidak dipasang, dan suatu deksripsi tentang bagaimana menentukan apakah pendukung tutupnya itu bekerja dengan wajar.

### 8.1.3 Mainan tempat tidur bayi dan sejenisnya

Petunjuk untuk perakitan, pemasangan, dan pemakaian lengkap harus disertakan dengan mainan yang sedianya akan direntang diatas tempat tidur bayi untuk memastikan agar produk itu tidak menimbulkan bahaya kekusutan. Petunjuk seyogyanya mencakup paling tidak keterangan berikut ini :

**8.1.3.1** Mainan yang ada pada tempat tidur bayi itu tidak dimaksudkan untuk di "masukan mulut" oleh bayi dan seharusnya ditempatkan jauh dari jangkauan muka dan mulut bayi.

**8.1.3.2** Pada tempat tidur bayi dengan ketinggian kasur yang dapat diubah-ubah, maka posisi tertinggi mungkin bisa menempatkan mainan itu menjadi terlalu dekat dengan si bayi.

**8.1.3.3** Bagian yang dapat diturunkan atau dibuka pada tempat tidur bayi seharusnya tidak boleh diturunkan posisinya, sehingga bayi dapat ditinggalkan tanpa dijaga.

## 8.2 Pada kemasan

**8.2.1** Bagian utama mainan atau kemasan mainan harus diberi tanda dengan nama dan alamat produsen atau distribusi : Jika mainan dijual dalam jumlah besar, seperti jaket atau kelereng, hanya kontainer saja yang perlu ditandai.

Semua tanda-tanda ini harus dapat dibaca dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga dapat dengan mudah dilihat oleh pelanggan, dan harus tahan terhadap perlakuan kasar.

- Buatan Indonesia
- Nama Barang / No. kemasan / Kode partai / Lot.
- Jenis mutu.
- Nama / Kode / Importir.
- Berat kotor / Bersih / Tujuan.



### 8.2.2 Pemberian label pada kemasan

Khusus untuk mainan-mainan tertentu yang memerlukan pemberian label-label khusus baik berupa simbol maupun tulisan.

Mainan yang tidak cocok baik karena fungsi, ukuran, karakteristik, sifat atau hal-hal lain yang sudah jelas tidak cocok untuk anak-anak pada klasifikasi usia tertentu, misal tidak cocok untuk klasifikasi usia di bawah 3 tahun.

Bila label dalam bentuk tulisan harus ditulis dalam bahasa Indonesia dan penempatannya pada kemasan dengan warna yang jelas dan mudah dibaca oleh konsumen.

Catatan : untuk memasyarakatkan label-label tersebut baik tulisan maupun simbol-simbol dalam standar ini, maka diperlukan periode masa transisi  $\pm 3$  tahun.

Beberapa contoh label berupa tulisan dan simbol adalah :

1. PERINGATAN : hanya digunakan oleh anak-anak di atas 10 tahun
2. PERHATIAN : simpan jauh dari jangkauan anak kecil
3. DENGAN SIMBUL : detail adalah
  1. Lingkaran dan garis miring berwarna merah
  2. Warna latar belakang putih.
  3. Interval usia dan warna gambar orang adalah hitam.
  4. Diameter simbol sekurang-kurangnya 10 mm.



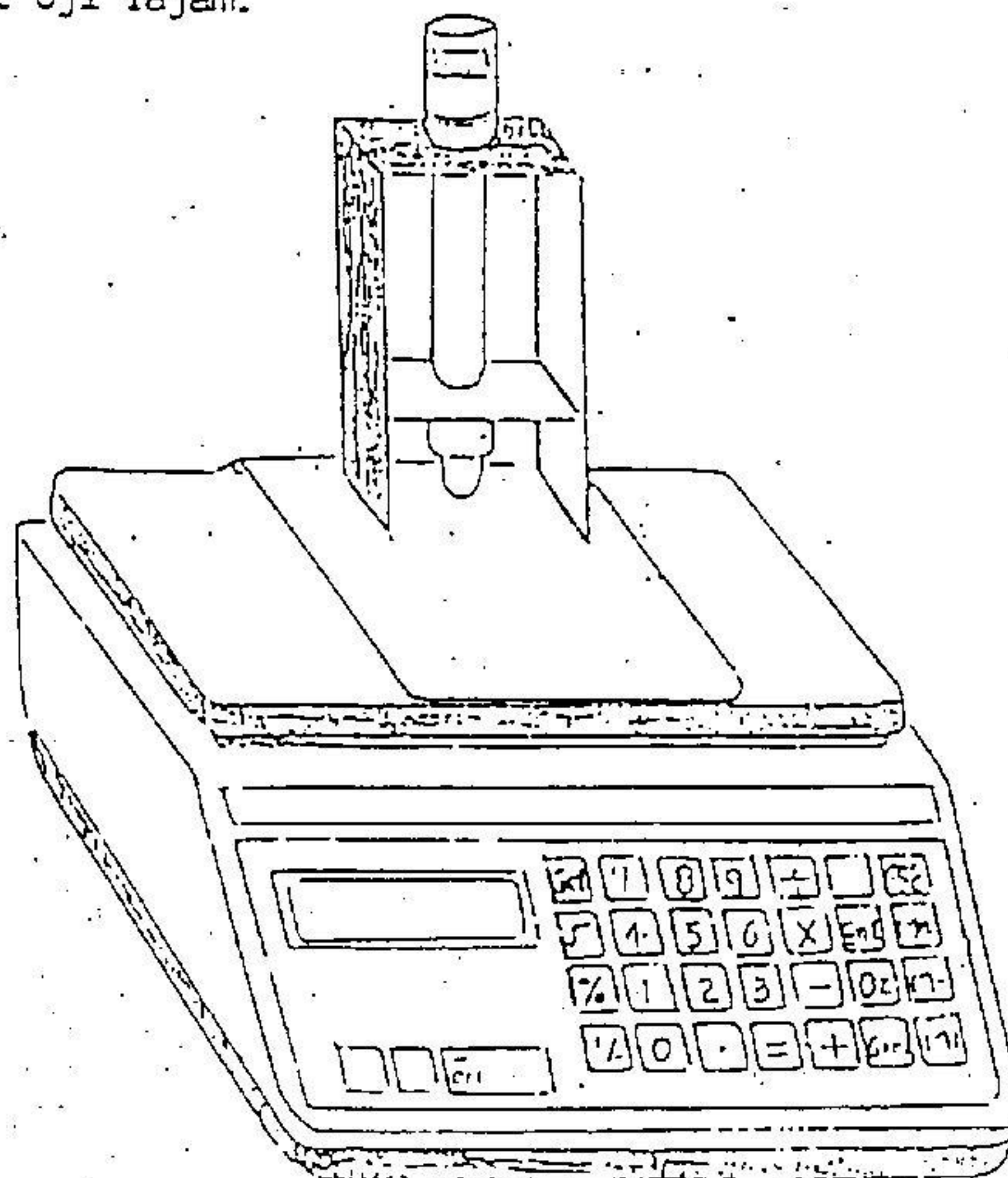
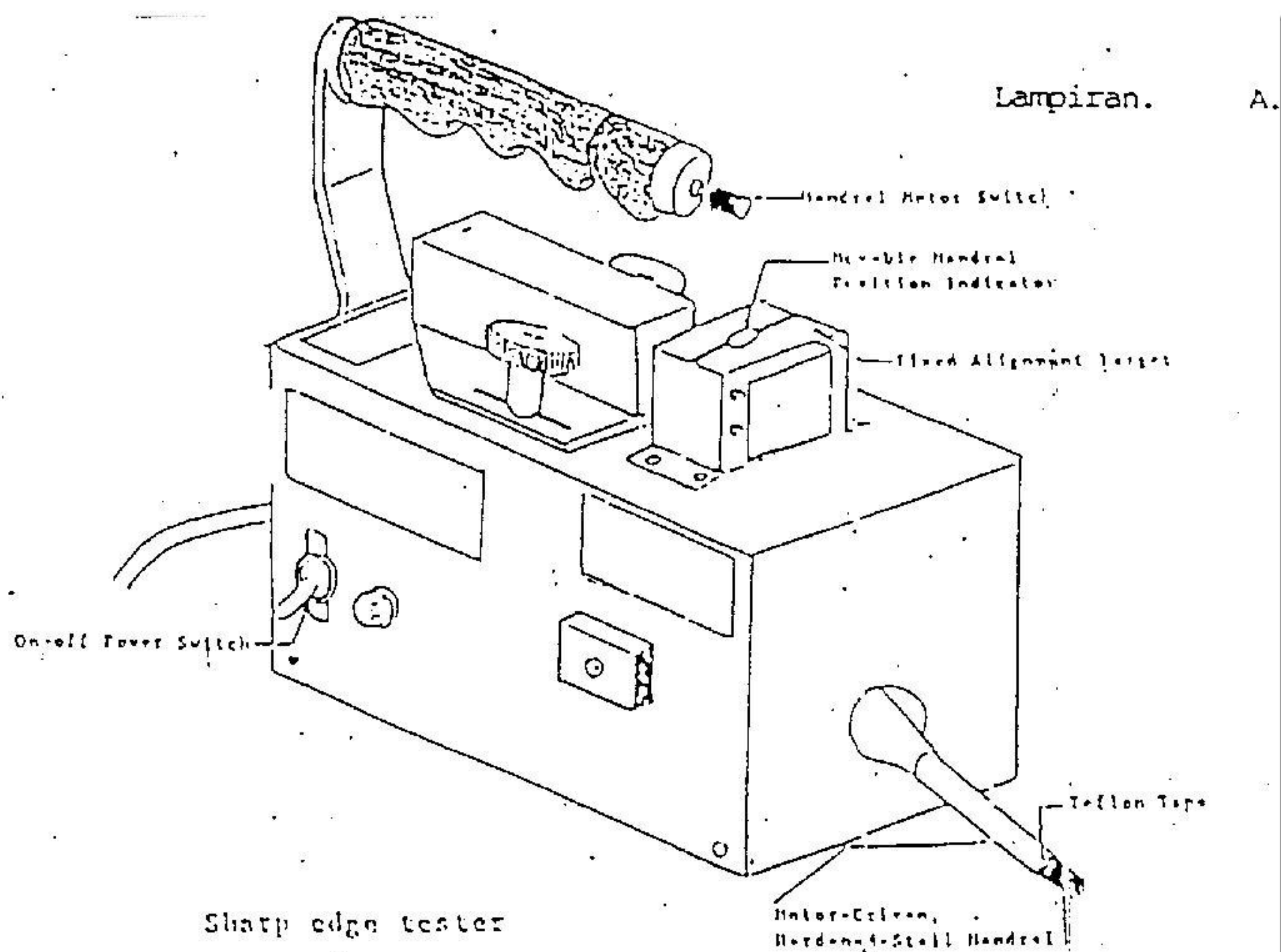
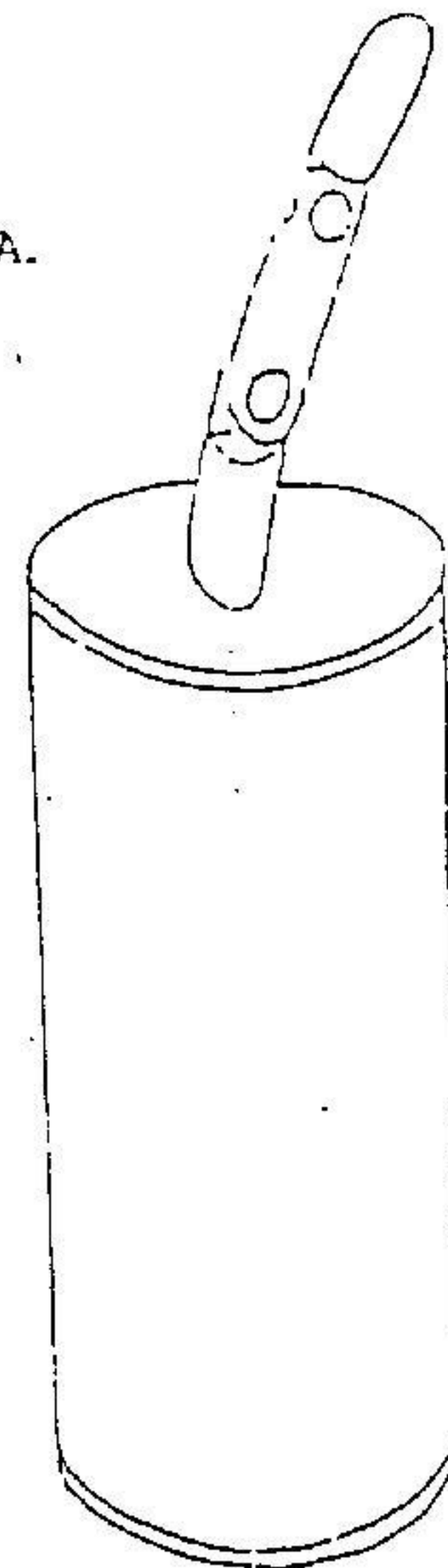
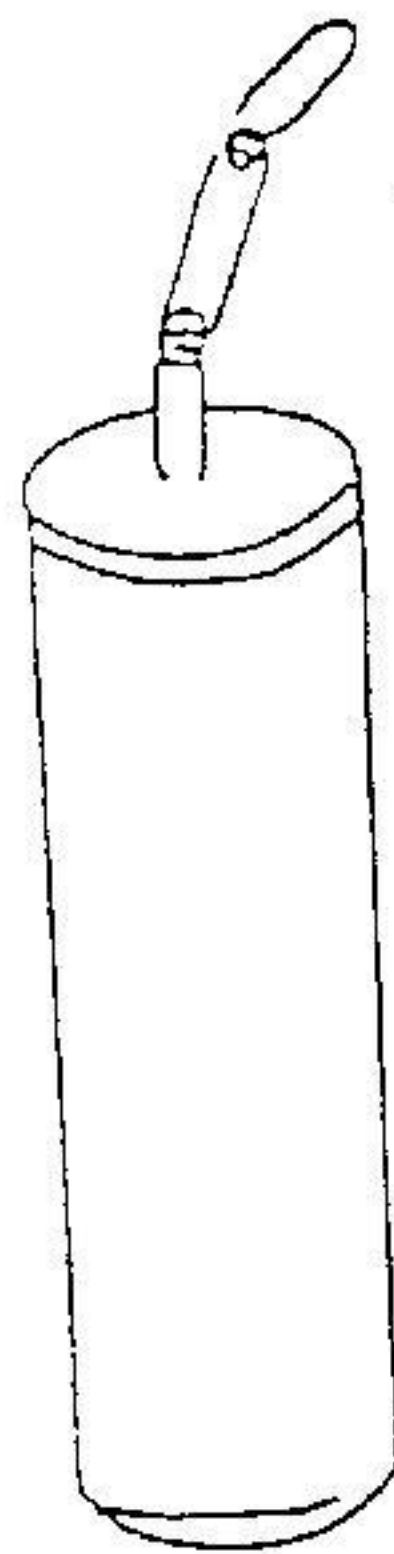




figure 7.

Lampiran.

A.



Accessibility Probe A

Accessibility Probe B

Gor. 7. Alat Uji Jari/Probe. A

Alat Uji Jri Probe B.

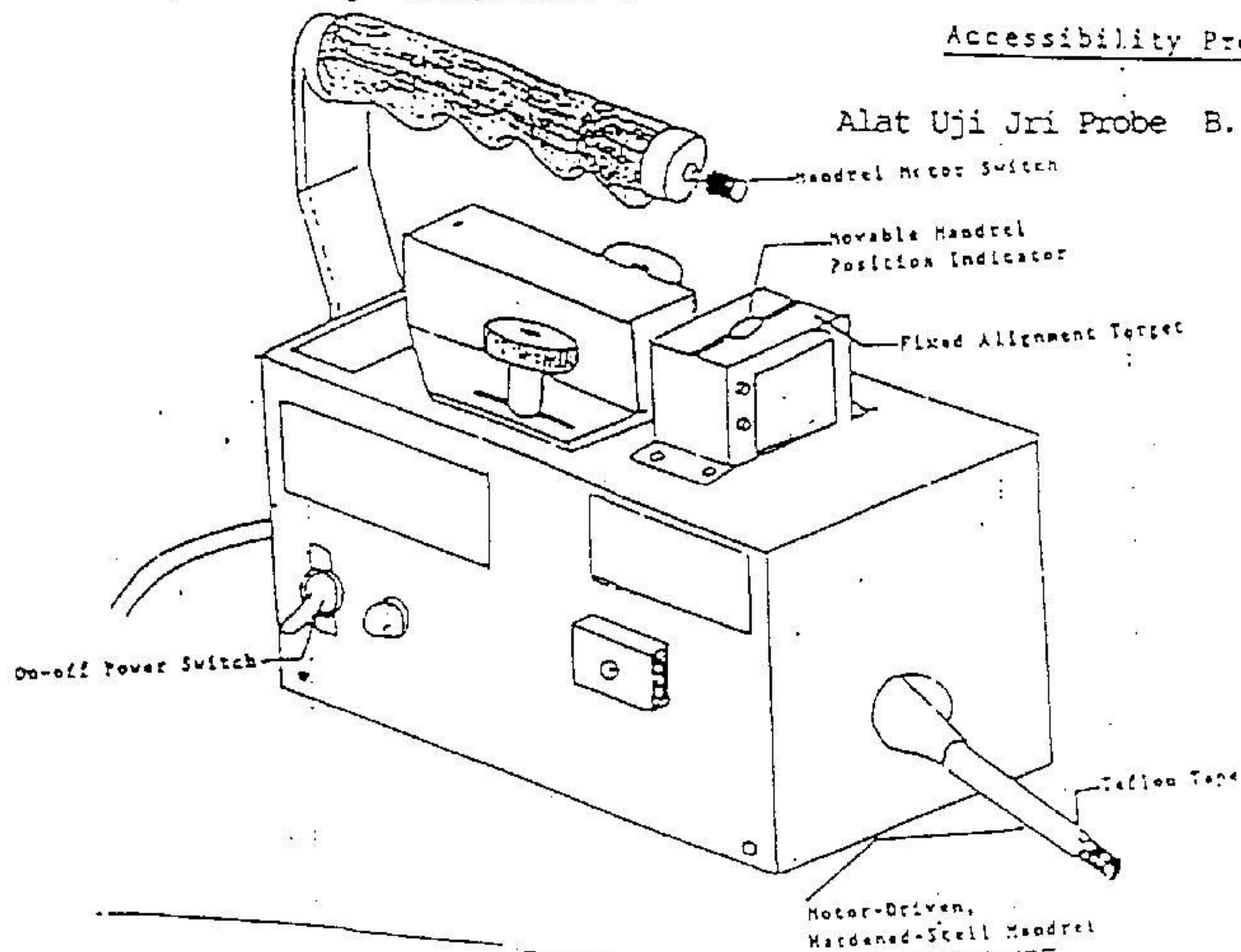
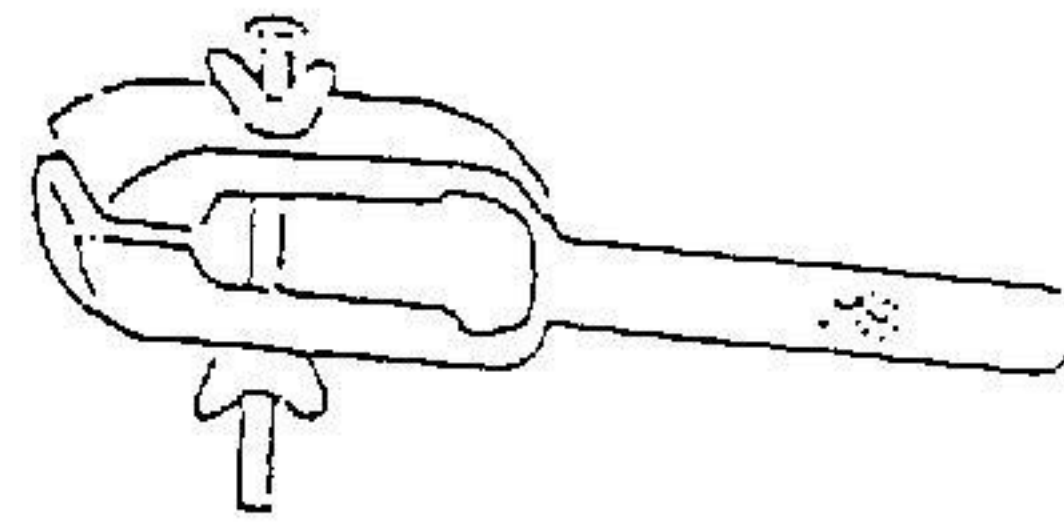
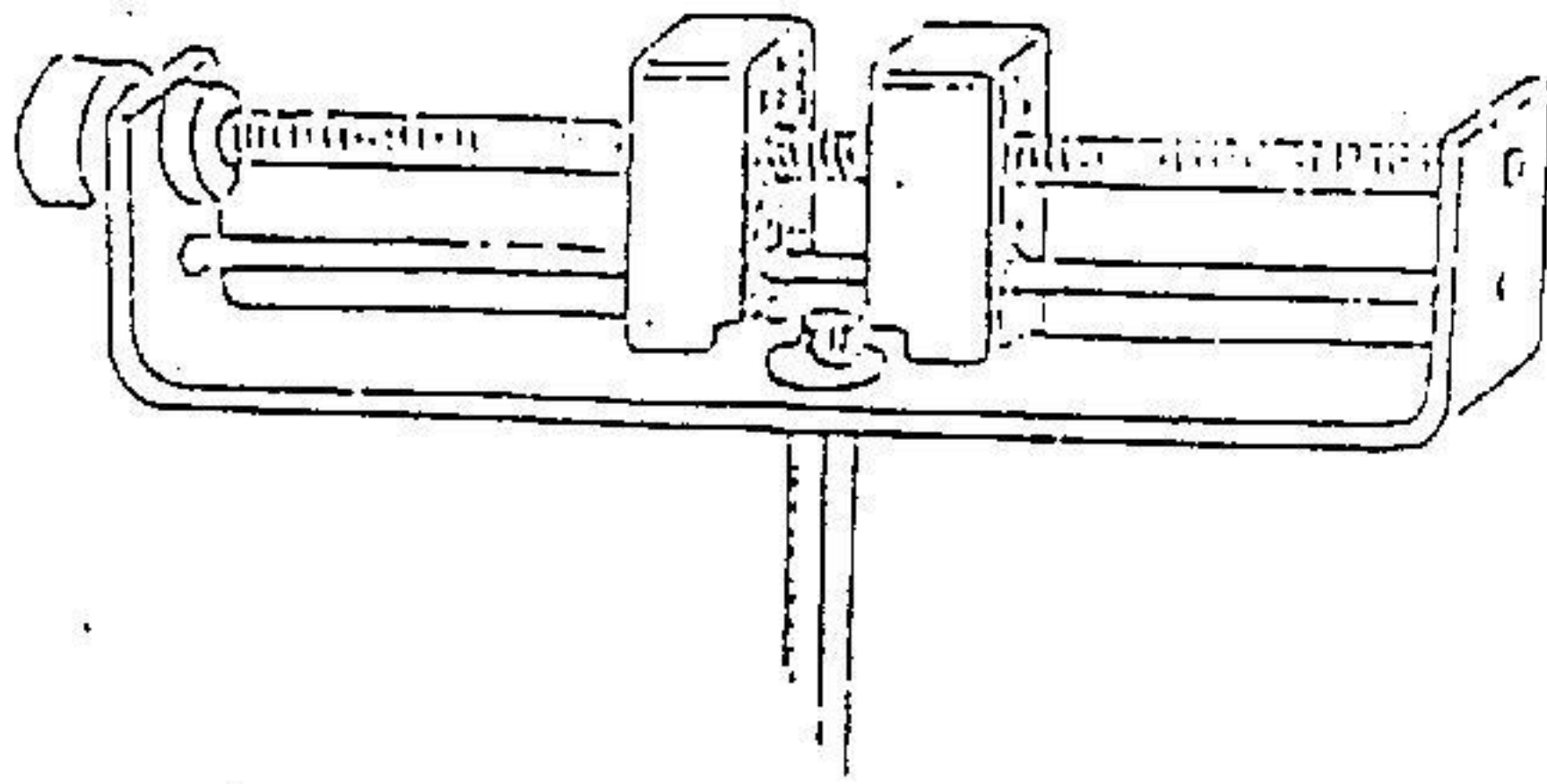


Figure 8. Sharp Edge Tester

Gor. 8 Alat Uji Tajam.

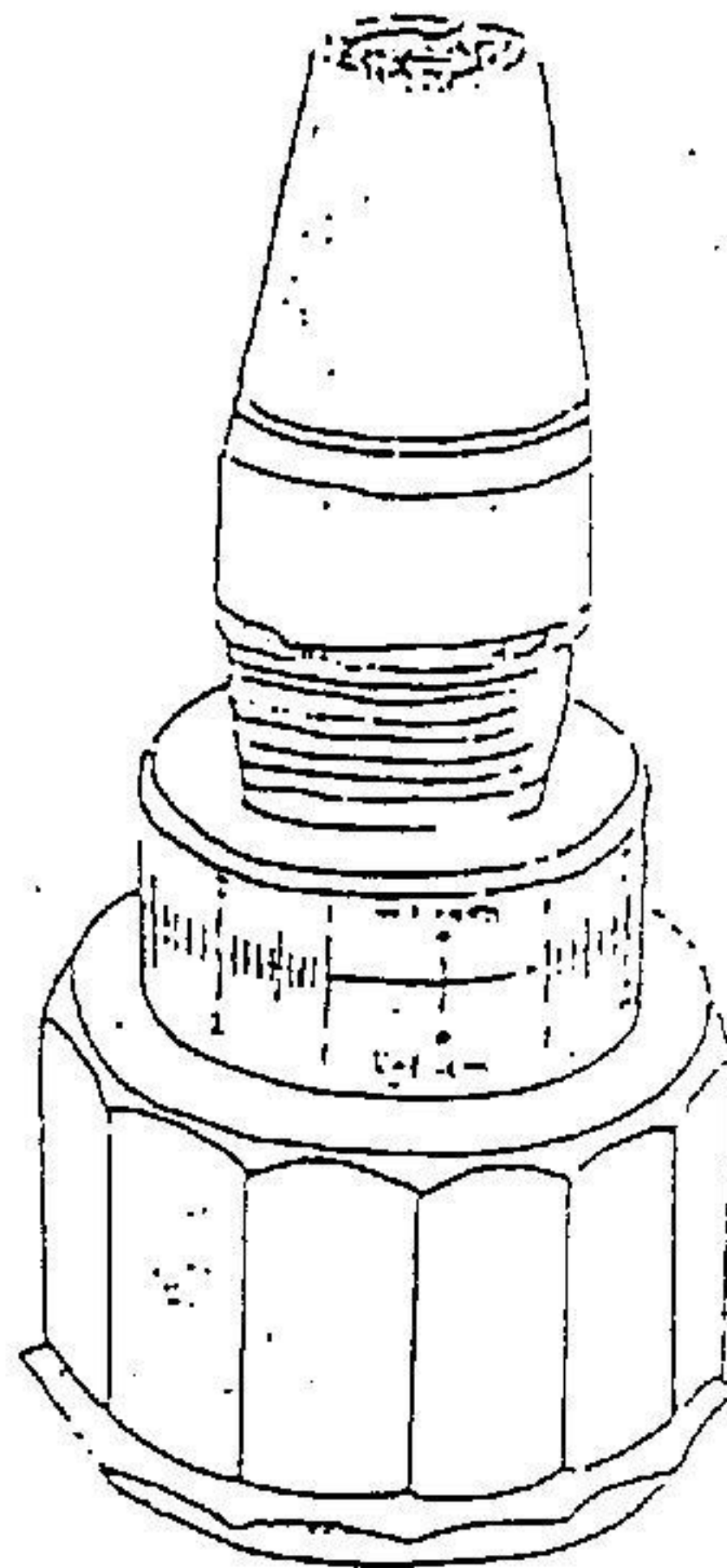


Lampiran A



Torque Clamp

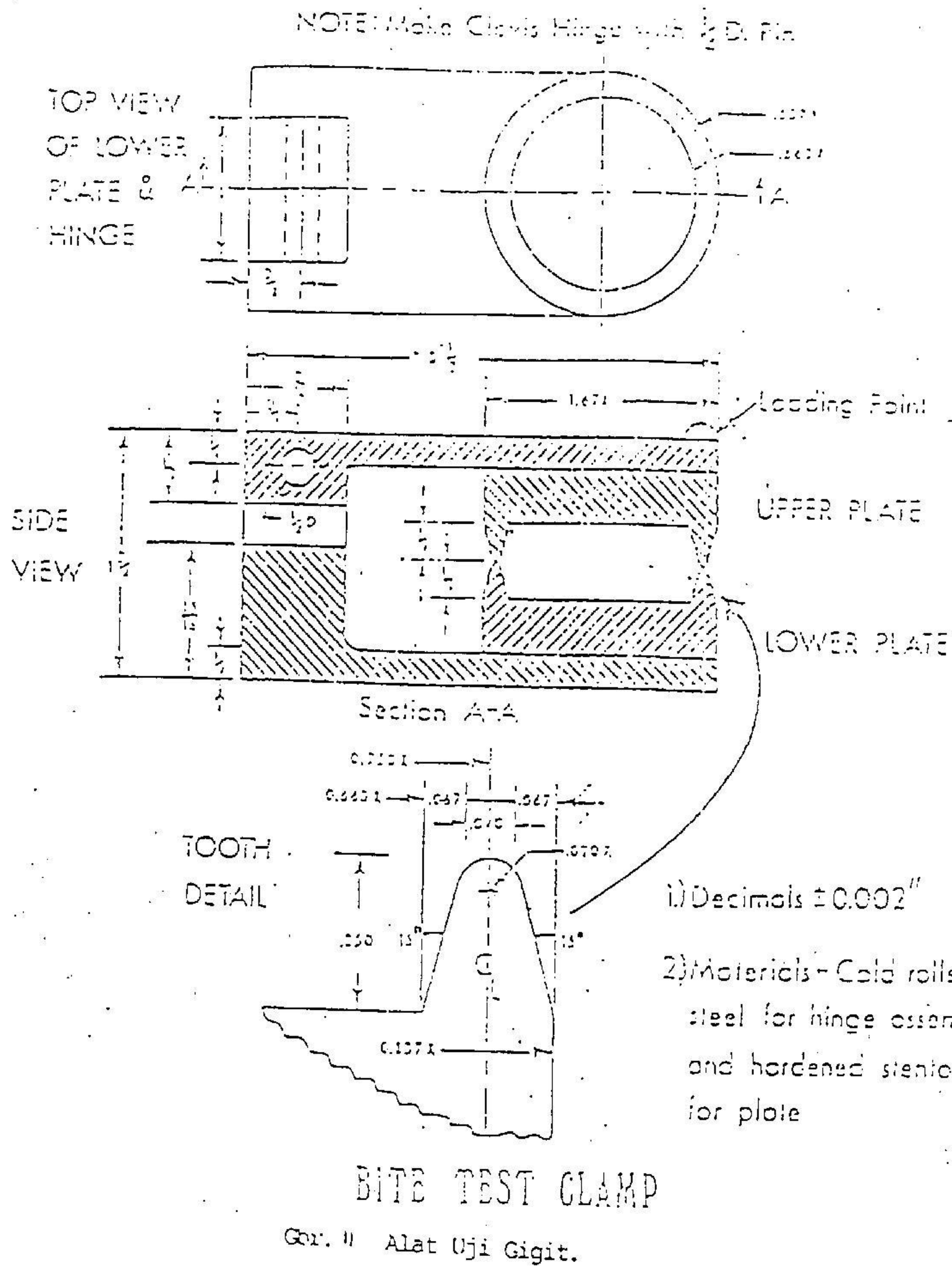
Gbr. 9 Klem uji puntir



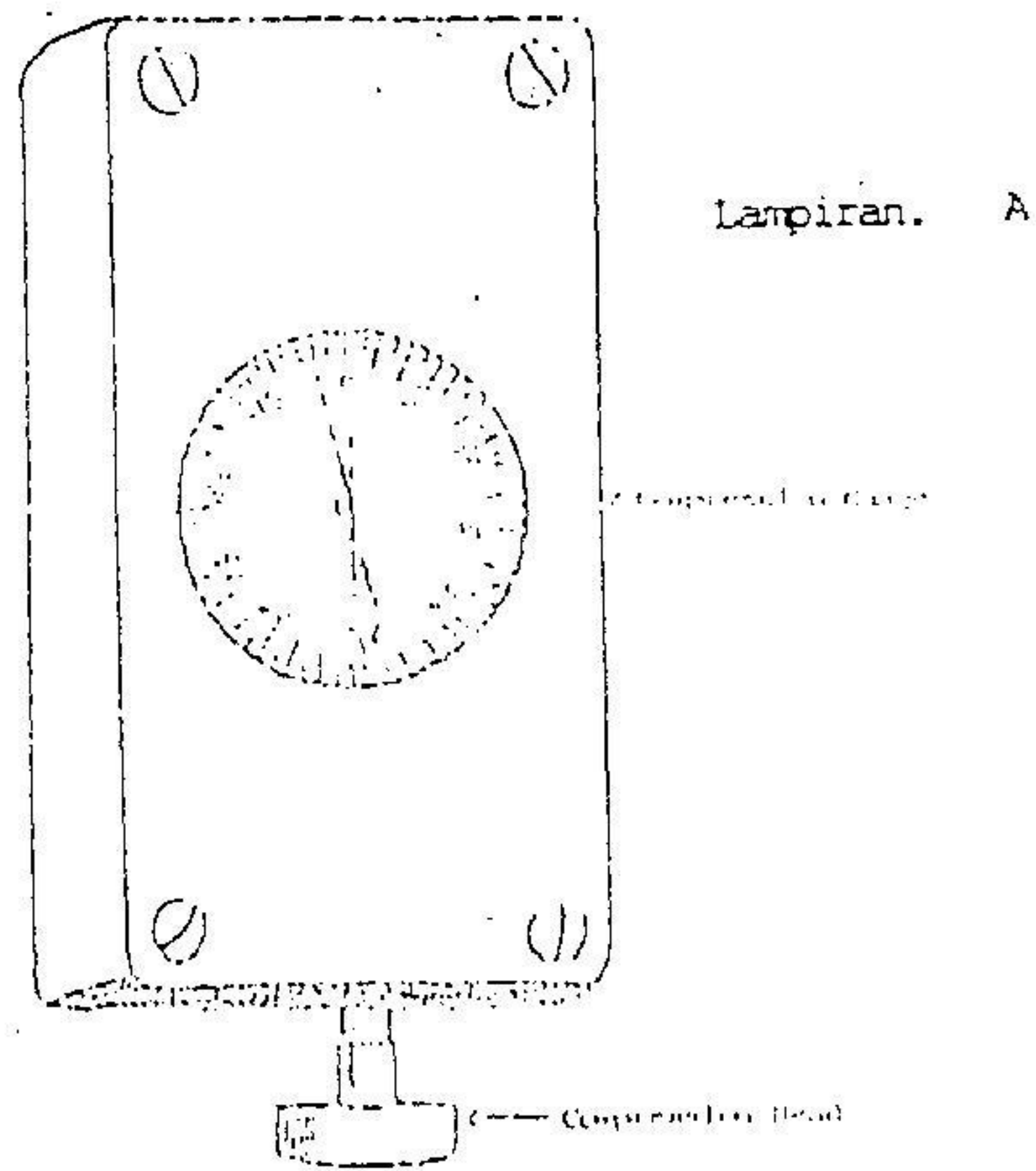
Torque Gauge  
Gbr. 10. Alat Uji Puntir.



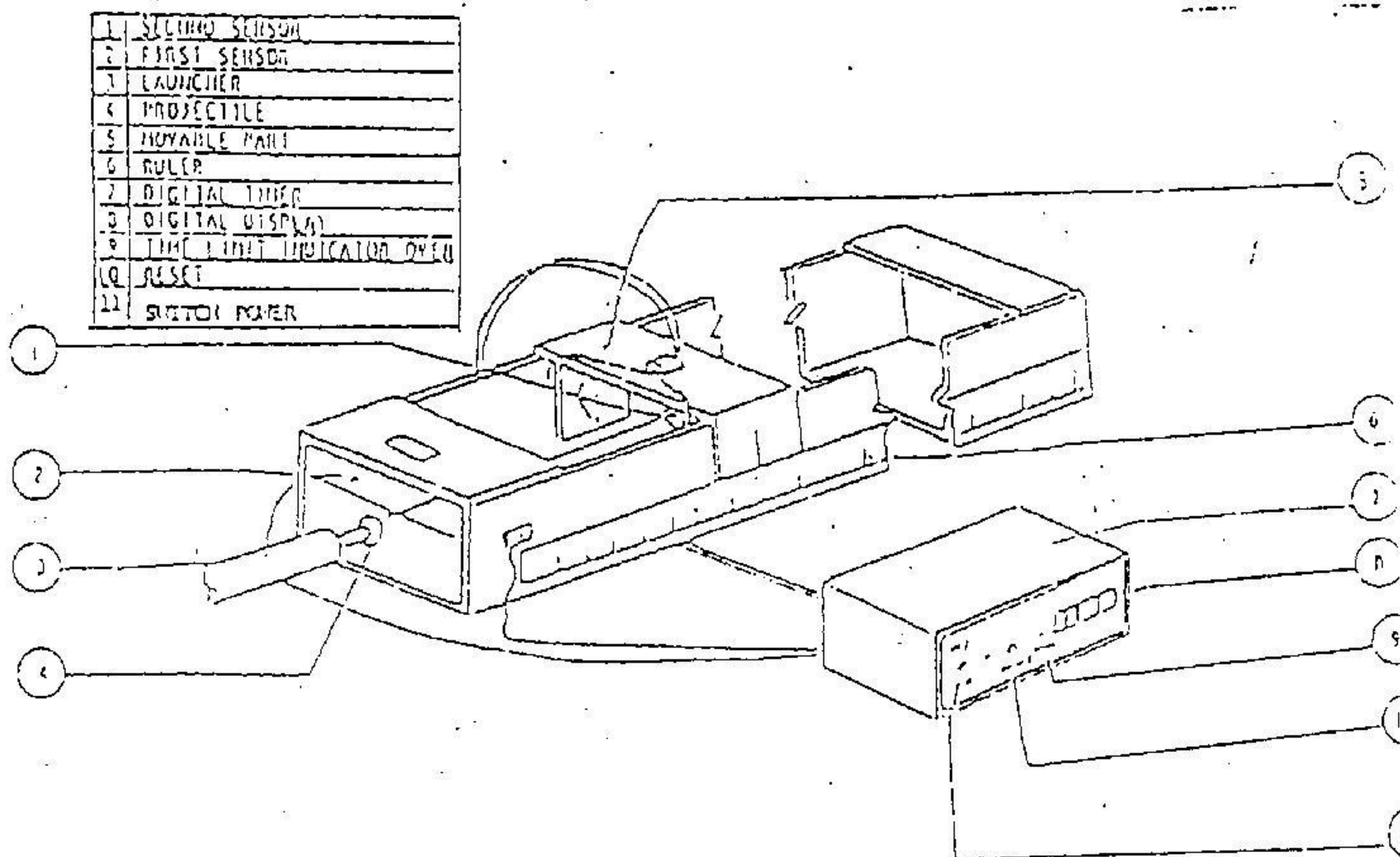
Lampiran. A.







Gbr. 12. Alat Uji Tekan.



Kinetic Energy Tester  
Gbr. 13. Alat Uji Energi Kinetik.

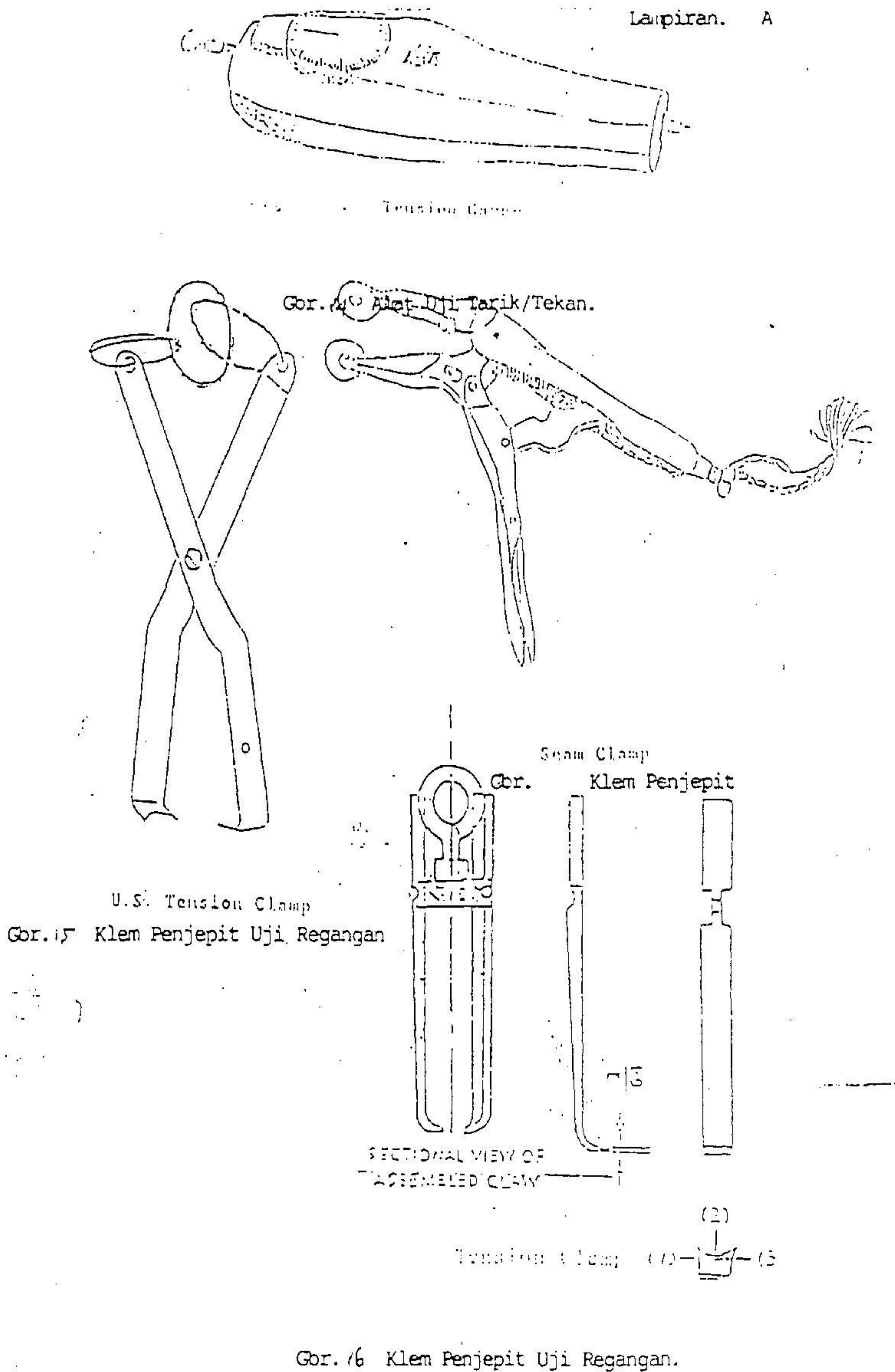


PERBANDINGAN  
PENGUJIAN FISIKA MEKANIKA MAINAN ANAK  
3 METODE YAKNI EN 71, ASTM DAN CPSC

Lampiran.

No.	EN 71	ASTM F963	CPSC
1.	Pengamatan secara visual	Pengamatan secara visual	Pengamatan secara visual
2.	Mainan dari plastik, uji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh, sebelum dan sesudah uji perlakuan kasar	uji kecil, lancip dan tajam	uji kecil, lancip dan tajam artinya dilakukan uji Small part, sharp Point & Sharp Edge sebelum dan sesudah abuse test
3.	Mainan dari kayu, diuji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh	uji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh	uji kecil, lancip, tajam Test dan uji jatuh
4.	Mainan dari kaca, diuji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh	uji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh	uji kecil, lancip, tajam dan uji jatuh
5.	Stuffing material - Umum	X	X
6.	Bahan yang memuat diamati	X	X
7.	Edges (pinggiran) diuji sesuai uji tajam sebelum dan sesudah uji kekasaran	diuji tajam sebelum dan sesudah uji kekasaran	diuji tajam sebelum dan sesudah uji perlakuan kasar
8.	Over lap joint & bahan metal, uji jari/Probe	Uji jari/Probe & saat diterima	X
9.		-	Impak test untuk mainan besar yang mempunyai luas dasar 400 m <sup>2</sup> maupun yang bervolume 3 ft <sup>3</sup> dengan uji kecil, lancip dan tajam
10.		-	-Uji kelenturan, uji kecil, lancip & tajam
11.		-	-Uji Puntir, Uji kecil, lancip & tajam
12.		-	-Uji Regangan, uji kecil, lancip & tajam
13.		-	-Uji Tekan/Tarik, Uji kecil, lancip & Tajam

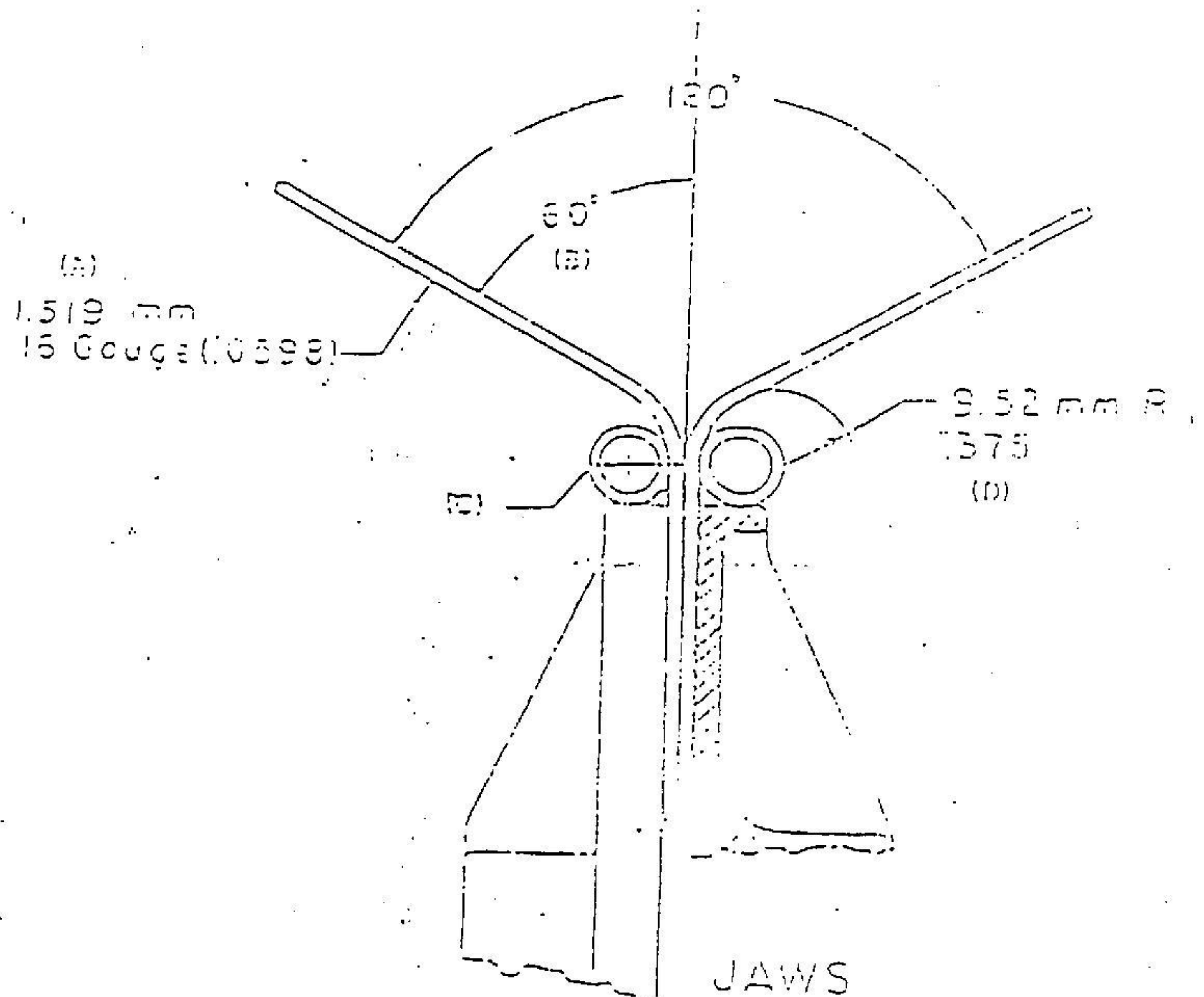






Lampiran. A

ASTM F1 6 CF requires

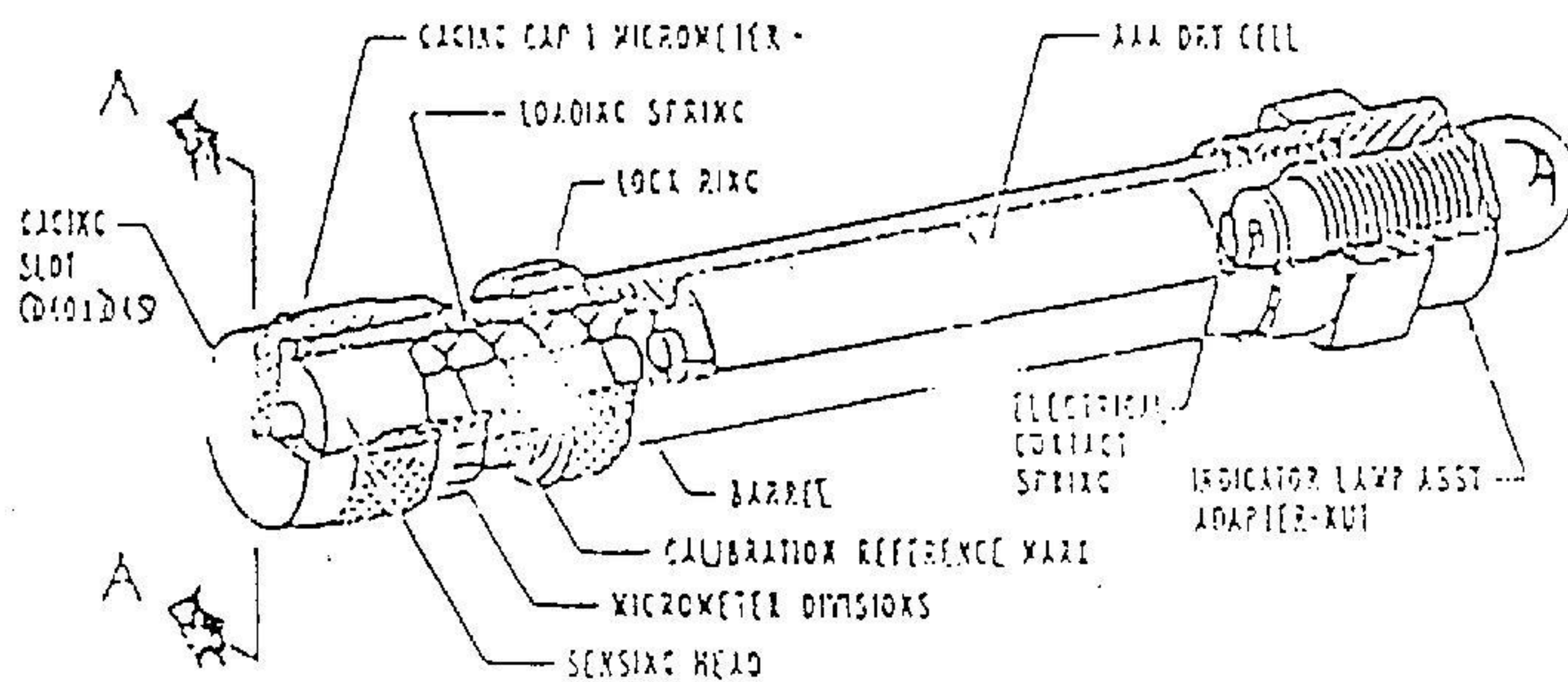
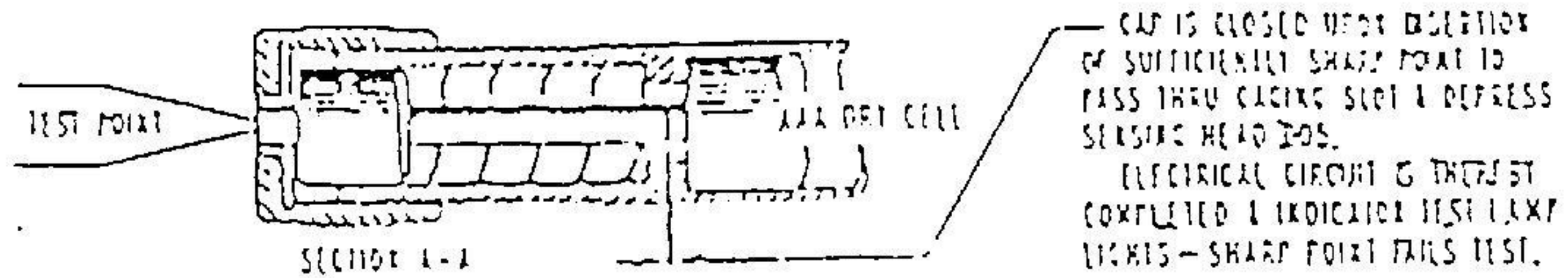


U.S. Flexure Tester

Gor. 18 Alat Uji Lentur.



Lampiran. A.

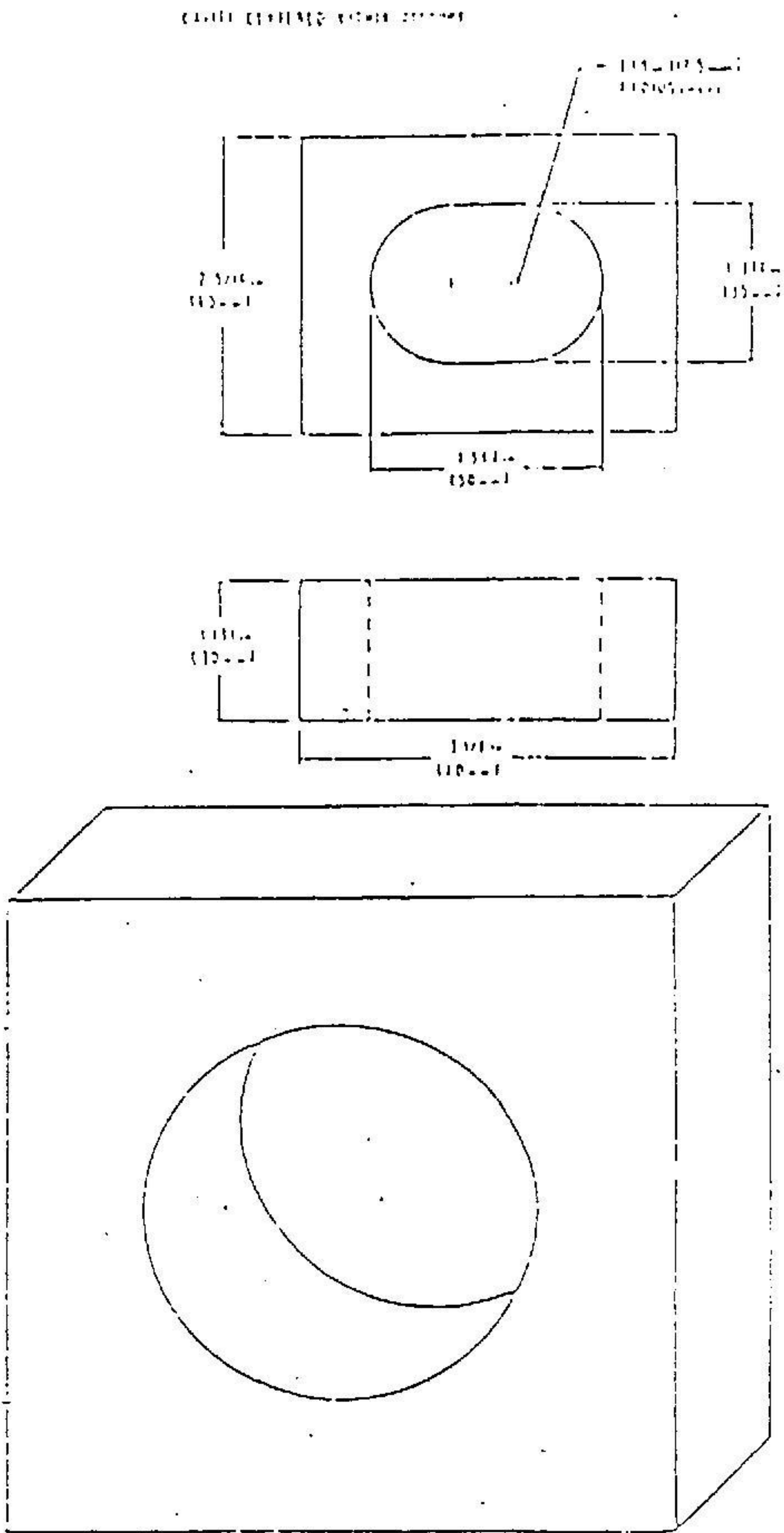


— SHARP POINT TESTER

Gbr. 19 Alat Uji Ujung Runcing.



Lampiran. A.



Gbr. 20 Alat Uji Giring



No	EN 71	ASTM F963	CPSC
14.	Mainan yang dapat dimasukkan dalam mulut, Small Parts test (Uji Kecil)	- Small objects, Uji Kecil. - Mouth Actuated Toys, Uji Kecil.	X
15.	Mainan ayunan - Umum - Peringatan pada label	X X	X X
16.	Mainan yang ditarik-tarik oleh anak	X	X
17.	Mainan yang dapat dimasuki anak		X
18.	Toys intended to bear the mass of child	Toys chest lids and closures	X
19.	Mainan yang diputar-putar oleh anak - Umum - Statistic of dynamic strenght - Stability - Braking	Closures  - Normal use/Vasuable Toys - Drop/Tip over Tumble/impact - Torque - Tension/Seam Tension - Compression	X
20.	Mainan yang tidak diputar-putar oleh anak - Umum - Statistic strength - Stability	- As Received - Normal use/Vasuable Toys - Torque - Tension/Seam Tension - Compression - Drop/Tip over Touble/impact	X
21.	Ayunan - Umum - Strength - Instruksi atau labeling	X	X
22.	Mainan yang tidak bergerak/berat - Stability dan mainan yang berat	- As Received - Normal use/vasuable Toys - Drop/Tip over Tumble/impact - Torque - Tension/seam tension - Compression	X



No.	EN 71	ASTM F963	CPSC
23.	<p>Mainan yang mengandung sumber panas temperatur kamar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur yang muncul pengujian dilakukan pada temperatur kamar</li> <li>- beberapa persyaratan yang relevan</li> </ul>	X	X
24.	Mainan projectile dan mainan dengan projectile	X	X
25.	<p>Toys intended to be put the mouth (mainan anak yang dapat dimasukkan dalam mulut)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Small parts test (Uji Kecil)</li> </ul>	<p>Mouth actuated Toys</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As Received</li> <li>- Normal use/usable Toys</li> <li>- Drop/Tip over Tumble/impact</li> <li>- Torque</li> <li>- Tension/seam tension</li> <li>- Compression</li> </ul>	X
26.	<p>Toys intended to be used in a cradle, cot or Perambulator (mainan ayunan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unnam</li> <li>- Peringatan pada label</li> </ul>	X	X



No.	EN 71	ASTM F963
27.	Toys intended to be pulled along by child (mainan yang ditarik - tarik oleh anak)	X
28.	Toys which a child can enter (mainan yang dapat dimasuki anak)	
29.	Toys intended to bear the mass of child	X
30.	Toys propelled by, and intended to bear the mass of child (mainan yang diputar-putar oleh anak) - Umum - Static of dynamic strength - Stability - Braking	- Normal use/usable Toys - Drop/Tip over Tumbles/Impact - Torque - Tension/seam tension - Compression
31.	Toys not propelled by, but intended to bear the mass of a child (mainan yang tidak diputar-putar oleh anak) - Umum - Static strength - Stability	- As Received - Normal use/usable Toys - Drop/Tip over Tumble/Impact - Torque - Tension/seam tension - Compression
32.	Swing (ayunan) - Umum - Strength - Instruksi atau labeling	X
33.	Heavy immobile Toys (mainan yang tidak bergerak/berat) - Stability dari mainan yang berat	- As Received - Normal use/usable Toys - Drop/Tip over Tumble/Impact - Torque - Tension/seam tension - Compression
34.	Toys containing a heat source (mainan yang mengandung sumber panas) - Temperatur kamar.....°C - Temperatur yang muncul Pengujian dilakukan pada temperatur kamar (25 ± 3) °C - Beberapa persyaratan yang relevan	X



No.	EN 71	ASTM F963
35.	Toys projectiles and toys with projectiles (mainan projectile dan mainan dengan projectile)	<p>Projectiles - Impact Surface of Resilient material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinetic Energy/Projectiles Impact Projectile protective Tip</li> <li>- Torque</li> <li>- Tension/sean tension</li> <li>- Kinetic Energy/projectiles Impact</li> </ul> <p>Discharges Mechanisms</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As Received</li> <li>- Normal use/vasuable Toys</li> <li>- Drop/Tip over Tumble/impact</li> <li>- Torque</li> <li>- Tension/sean tension</li> <li>- Compression</li> <li>- Kinetic anergy/projectiles impact</li> </ul> <p>Arrow have a protective Tip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torque</li> <li>- Tension/Sean tension</li> <li>- Kinetic energy/projectiles Impact</li> </ul> <p>Eye Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As Received</li> <li>- Normal use/vasuable Toys</li> <li>- Drop/Tip over Tumble/impact</li> <li>- Torque</li> <li>- Tension/sean tension</li> <li>- Compression</li> </ul> <p>Simulated Protective Devices</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As Received</li> <li>- Normal use/vasuable Toys</li> <li>- Drop/Tip over Tumble/impact</li> <li>- Torque</li> <li>- Tension/sean tension</li> <li>- Compression</li> </ul>
36.	<p>General Requirements (persyaratan umum)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umum</li> <li>- Reaction of protective Components to traction reaksi komponen pelindung dari tenaga tarik</li> <li>- Instruksi atau labeling</li> </ul>	



No.	EN 71	ASTM F963
37.	Projectile toys for which kinetic energy is determined by the child (menetapkan energy kinetik mainan projectile yang digunakan oleh anak) - Darts (anak panah) - Projectile mainan pesawat dan panah	Kinetic energy/projectiles impact
38.	Projectile toys for which kinetic energy is determined by the Toy (menetapkan energy kinetik mainan projectile) - Kinetik energy dari projectile	Kinetic energy/projectiles impact
39.	Non projectile imitation weapons (mainan senjata imitasi non projectile)	X
40.	Imitation projectile equipment (mainan alat-alat pelindung imitasi) - Temperatur pengujian..... °C - Alat-alat pelindung imitasi, pengujiannya dilaksanakan pada suhu (20 ± 3) °C - Instruksi dan labeling	Eye protection - As Received - Normal use/usable Toys - Drop/Tip over Tumble/impact - Torque - Tension/scan tension - Compression Simulated Projective Devices - As Received - Normal use/usable Toys - Drop/Tip over Tumble/impact - Torque - Tension/scan tension - Compression

ASPEK TOYWISJISIG









**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.or.id](mailto:bsn@bsn.or.id)